

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk

59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10a

tel. kom. 502-296-226

PROJEKT BUDOWLANY

TERMOMODERNIZACJI ORAZ PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO WRAZ Z BUDOWĄ PARKINGÓW W LEWINIE KŁODZKIM PRZY UL. KOŚCIELNEJ 1

Obiekt: Zespół Szkolno-Przedszkolny
Adres: ul. Kościelna 1, 57-343 Lewin Kłodzki /dz. nr 515 obręb Lewin Kłodzki /
Zadanie: Termomodernizacja, przebudowa z rozbudową wraz z budową parkingów
Inwestor: Gmina Lewin Kłodzki ul. Nad potokiem 4, 57-343 Lewin Kłodzki

Projektował:		***Sprawdził:***	
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw		***Architektura:*** mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. proj. nr 30/84/Lw	
Konstrukcja: mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw		***Konstrukcja:*** mgr inż. Piotr Kowalewicz upr. proj. nr 4/DOŚ/10	
Instalacje sanitarne: mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. proj. nr 608/01/DUW		***Instalacje sanitarne:*** mgr inż. Agnieszka Bryłkowska upr. proj. nr 125/DOŚ/15	
Instalacje elektryczne: mgr inż. Zdzisław Lombardo upr . proj. nr 137/83/Lw		***Instalacje elektryczne:*** mgr inż. Paweł Krynicki upr. proj. nr 272/94/Lw	

Pątnów Legnicki, 10 wrzesień 2015 rok

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

I. STRONA TYTUŁOWA - str. 1
II. SPIS TREŚCI - str. 2
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW - str. 5

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY

ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

IV. OPIS TECHNICZNY - str. 6
V. CZĘŚĆ GRAFICZNA
Inwentaryzacja - str. 58
1. Rys.I1. Inwentaryzacja terenu - str. 59
2. Rys.I2. Rzut piwnicy - inwentaryzacja - str. 60
3. Rys.I3. Rzut parteru - inwentaryzacja - str. 61
4. Rys.I4. Rzut I piętra – inwentaryzacja - str. 62
5. Rys.I5. Rzut II piętra – inwentaryzacja - str. 63
6. Rys.I6. Rzut poddasza – inwentaryzacja - str. 64
7. Rys.I7. Przekrój A-A, B-B, C-C – inwentaryzacja - str. 65
8. Rys.I8. Elewacja południowa i północna – inwentaryzacja - str. 66
9. Rys.I9. Elewacje wschodnia i zachodnia - inwentaryzacja - str. 67

- str. 68

Część architektoniczna - str. 69
10. Rys.A1. Projekt zagospodarowania terenu - str. 70
11. Rys.A2. Rzut piwnicy - str. 71
12. Rys.A3. Rzut parteru - str. 72
13. Rys.A4. Rzut I piętra - str. 73
14. Rys.A5. Rzut II piętra - str. 74
15. Rys.A6. Rzut poddasza - str. 75
16. Rys.A7. Rzut dachu - str. 76
17. Rys.A8. Przekrój A-A, B-B, C-C - str. 77
18. Rys.A9. Elewacja południowa i północna - str. 78
19. Rys.A10. Elewacje wschodnia i zachodnia - str. 79
20. Rys.A11. Pochylania ze schodami terenowymi - str. 80
21. Rys.A12. Trybuny ze schodami terenowymi - str. 81

- str. 82

Część konstrukcyjna - str. 83
22. Rys.K1. Rzut piwnicy - str. 84
23. Rys.K2. Rzut parteru
24. Rys.K3. Rzut I piętra - str. 85
25. Rys.K4. Rzut II piętra - str. 86
26. Rys.K5. Rzut poddasza - str. 87
27. Rys.K6. Rzut więźby dachowej - str. 88

- str. 89

Część wykonawcza - str. 90
28. Schematy statyczne, obliczenia - str. 91
29. Rys.W1. Zestawienie stolarki okiennej
30. Rys.W2. Zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej
31. Rys.W3. Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej - str. 92
32. Rys.W4. Szczegóły wykonania posadzek w pom. "mokrych" - str. 93
33. Rys.W5. Szczegóły wykonania balustrady ukośnej
34. Rys.W6. Szczegóły wykonania balustrady poziomej - str. 161

35. Rys.W7. Szczegóły wykonania trybun - str. 162
36. Rys.W8. Rysunek roboczy łączenia ścian istniejących z projektowanymi - str. 163
- str. 164
- str. 165
- str. 166
- str. 167

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ

VI. OPIS TECHNICZNY ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH
VII. OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI SANITARNYCH
VIII. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rys. IS1. Rzut piwnicy – instalacja centralnego ogrzewania - str. 168
2. Rys. IS2. Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania - str.
3. Rys. IS3. Rzut I piętra – instalacja centralnego ogrzewania
4. Rys. IS4. Rzut II piętra – instalacja centralnego ogrzewania
5. Rys. IS5. Rzut poddasza – instalacja centralnego ogrzewania - str.
6. Rys. IS10. Rozwinięcie – instalacja c.o. - str.
7. Rys. IS11. Schemat kotłowni. Instalacja c.o. - str.
8. Rys. IS13. Rzut piwnicy – instalacja hydrantowa, c.w.u. - str.
9. Rys. IS14. Rzut parteru – instalacja hydrantowa, c.w.u. - str.
10. Rys. IS15. Rzut I piętra – instalacja hydrantowa - str.
11. Rys. IS16. Rzut II piętra – instalacja hydrantowa - str.
12. Rys. IS16. Rzut poddasza – instalacja hydrantowa - str.
13. Rys. IS17. Rozwinięcie – instalacja hydrantowa - str.
14. Rys. IS17. Rzut łazienek na II piętrze – instalacja wod-kan - str.
15. Rys. IS17. Rzut poddasza – instalacja wod-kan - str.
- str.

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- str.
- str.
- str.
- str.
IX. OPIS TECHNICZNY - str.
X. CZĘŚĆ GRAFICZNA - str.

1. Rys. nr E1. Rzut piwnicy – instalacja oświetleniowa - str.
2. Rys. nr E2. Rzut parteru – instalacja oświetleniowa - str.
3. Rys. nr E3. Rzut I piętra – instalacja oświetleniowa - str.
4. Rys. nr E4. Rzut II piętra – instalacja oświetleniowa - str.
5. Rys. nr E5. Rzut poddasza – instalacja oświetleniowa - str.
6. Rys. nr E6. Rzut piwnicy – instalacja gniazdowa - str.
7. Rys. nr E7. Rzut parteru – instalacja gniazdowa, oddymiania - str.
8. Rys. nr E8. Rzut I piętra – instalacja gniazdowa, oddymiania - str.
9. Rys. nr E9. Rzut II piętra – instalacja gniazdowa, oddymiania - str.
10. Rys. nr E10. Rzut poddasza – instalacja gniazdowa, oddymiania - str.
11. Rys. nr E11. Rzut parteru – instalacja monitoringu, nagłośnienia, domofonowa i telefoniczna - str.
12. Rys. nr E12. Rzut I piętra – instalacja monitoringu, nagłośnienia, domofonowa i telefoniczna - str.
13. Rys. nr E13. Rzut II piętra – instalacja monitoringu, nagłośnienia,
14. Rys. nr E14. Rzut poddasza – instalacja monitoringu, nagłośnienia,
15. Rys. nr E15. Instalacja nagłośnienia – schemat
16. Rys. nr E16. Instalacja monitoringu – schemat
17. Rys. nr E17. Instalacja oddymiania – schemat
18. Rys. nr E18. Schemat rozdzielni I piętra R1

19. Rys. nr E19. Schemat rozdzielni II piętra R2
20. Rys. nr E19a. Schemat rozdzielni II piętra R2
21. Rys. nr E20. Schemat rozdzielni głównej RG
22. Rys. nr E20a. Schemat rozdzielni głównej RG
23. Rys. nr E20b. Schemat rozdzielni głównej RG
24. Rys. nr E12. Rozdzielnia RK i SO schemat jednobiegunowy

INFORMACJE DO PLANU BIOZ

XI. OPIS

ZAŁĄCZNIKI

XII. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB

XIV. DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

XV. UZGODNIENIE PROJEKTU Z WOJEWÓDZKIM KONSERWATOREM ZABYTKÓW WE WROCŁAWIU, DELEGATURA W WAŁBRZYCHU

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
Pątnów Legnicki 10a, 59-216 Kunice, tel. 502-296-226, e-mail: projektowanie-mikolajczyk@wp.pl

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.1 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt termomodernizacji oraz przebudowy z rozbudową budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego wraz z budową parkingów w Lewinie kłodzkim przy ul. Kościelnej 1 na działce nr 515 został wykonany zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:		***Sprawdził:***	
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw		***Architektura:*** mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. proj. nr 30/84/Lw	
Konstrukcja: mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw		***Konstrukcja:*** mgr inż. Piotr Kowalewicz upr. proj. nr 4/DOŚ/10	
Instalacje sanitarne: mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. proj. nr 608/01/DUW		***Instalacje sanitarne:*** mgr inż. Agnieszka Bryłkowska upr. proj. nr 125/DOŚ/15	
Instalacje elektryczne: mgr inż. Zdzisław Lombardo upr . proj. nr 137/83/Lw		***Instalacje elektryczne:*** mgr inż. Paweł Krynicki upr. proj. nr 272/94/Lw	

Pątnów Legnicki, 10 wrzesień 2015 rok

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
Pątnów Legnicki 10a, 59-216 Kunice, tel. 502-296-226, e-mail: projektowanie-mikolajczyk@wp.pl

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

Termomodernizacji oraz przebudowy z rozbudową budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego wraz z budową parkingów w Lewinie kłodzkim przy ul. Kościelnej 1 na działce nr 515

I. DANE OGÓLNE:

1. *Obiekt:* Zespół Szkolno-Przedszkolny
2. Adres: ul. Kościelna 1, 57-343 Lewin Kłodzki /dz. nr 515 obręb Lewin Kłodzki /
3. Zadanie: Termomodernizacja, przebudowa z rozbudową wraz z budową parkingów
4. Branża: Architektoniczno-konstrukcyjna
5. Inwestor: Gmina Lewin Kłodzki ul. Nad potokiem 4, 57-343 Lewin Kłodzki

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora;
2. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
3. Inwentaryzacja istniejącego obiektu;
4. Audyt energetyczny z dnia 27.08.2015r
5. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych;
6. Ustalenia z Inwestorem i użytkownikiem obiektu;
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami/;
8. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami /Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r/;
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120/03, poz. 1126/;
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U nr 0 poz 462 z 2012r/;
11. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U nr 0 poz 463 z 2012r/;
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/;

13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z 2003r/;
14. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009r/;
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47/03, poz. 401 z dnia 2003r/;
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 118, poz. 1263 z 2001r);
17. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313, z późniejszymi zmianami) (Dyrektywa 90/269/EWG dotycząca ręcznych prac transportowych);
18. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów BHP /Dz. U. Nr 169 poz.1650 z 2003r/;
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowych lub niewykończonych obiektów budowlanych /Dz. U. Nr 198, poz. 2043 z 2004r/;
20. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach /Dz. U. Nr. 0 poz. 21 z 2013r/;
21. Inne obowiązujące przepisy i normy;

III. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji oraz przebudowy z rozbudową budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego wraz z budową parkingów w Lewinie kłodzkim przy ul. Kościelnej 1 na działce nr 515 w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię oraz zmniejszenia emisji CO2, dostosowania obiektu do użytkowania poprzez osoby niepełnosprawne, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich, zwiększenia liczby pomieszczeń, poprawy standardu obiektu oraz dostosowania go do obowiązujących warunków technicznych i przeciwpożarowych.

IV. LOKALIZACJA, KATEGORIA OBIEKTU, OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Budynek zlokalizowany jest w Lewinie Kłodzkim na działce nr 515 obr. Lewin Kłodzki. Dojazd do obiektu zapewniony jest od strony ul. Lasek Miejski, bezpośrednio lub przez drogę wewnętrzną (dz. 363dr).

Budynek usytuowany w zachodniej części działki. We wschodniej części działki usytuowane są boiska oraz plac zabaw. Teren działki ogrodzony

Dla przedmiotowej działki wydano decyzję nr 8/215 z dnia 17.09.2015r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Kategoria obiektu – budynek szkolny – IX

Obszarem oddziaływania inwestycji jest działka nr 515.

Teren inwestycji znajduje się w obszarze ośrodka historycznego miasta Lewin Kłodzki, wpisanego do rejestru zabytków decyzją z dnia 01.12.1958r pod numerem 511.

V. FUNKCJA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Obiekt pełni funkcję celu publicznego – zespół szkolno-przedszkolny.

Wejścia do budynku znajdują się od strony północnej (główne) oraz wschodniej (sala gimnastyczna) i zachodniej (piwnica).

VI. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Budynek 3, 2, 1-kondygnacyjny z nieużytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczony. Część 3-kondygnacyjna (stary budynek szkoły) została wybudowana w latach 70 XIX w, część 2-kondygnacyjna (nowy budynek szkoły) została wybudowana w latach 70 XX w, a część 1-kondygnacyjna (sala gimnastyczna z zapleczem) została wybudowana na przełomie XX / XXI w.

Ściany murowane metodą tradycyjną z cegły pełnej (stara szkoła) oraz bloczków (nowa szkoła, sala gimnastyczna). Stropy masywne, żelbetowe oraz z płyt WPS. Układ konstrukcyjny ścian nośnych w budynku – mieszany. Klatki schodowe żelbetowe. Dach nad szkoła dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, kryty blachą. Na zapleczem sali gimnastycznej stropodach kryty papą. Nad salą gimnastyczną dach dwuspadowy, o konstrukcji stalowej, kryty płytą warstwowa. Elewacje proste.

VII. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

1. *Elewacja*

Ściany zewnętrzna szkoły tynkowane zaprawą cem.-wap. Elewacja posiada niewielki uszkodzenia i zawilgocenia tynku.

Ściana zewnętrzna sali gimnastycznej z zapleczem, ocieplona 10cm styropianu i wykończona tynkiem akrylowy. Elewacja posiada uszkodzenia, częściowo zagrzybiona i zabrudzano.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej częściowo zardzewiałe i nieszczelne.

2. *Fundamenty*

Fundamenty ceglane i żelbetowe. Budynek nie wykazuje śladów nierównomiernego osiadania i utraty stateczności przez ławy – stan techniczny dobry.

3. *Ściany konstrukcyjne*

Zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej oraz bloczków w dobrym stanie technicznym.

4. *Ściany działowe*

Ściany działowe budynku murowane tradycyjnie z cegły dziurawki. Lokalne uszkodzenia i pęknięcia. Stan techniczny ścian dobry.

5. *Stropy*

Stropy żelbetowe oraz z płyt WPS na belkach stalowych. Stropy nie wykazują nadmiernych ugięć. Częściowo zarysowane w miejscu przebiegu belek stalowych. Stan techniczny dobry.

6. *Klatka schodowa*

Klatki schodowe żelbetowe. Barierki stalowe. Stan techniczny dobry.

7. *Konstrukcja dachu drewnianego*

Miejscowe, niegroźne uszkodzenia elementów: pęknięcia wzdłużne, ubytki, zmurszenie. Deskowanie pełne częściowo zawilgocone. Stan techniczny dobry.

8. *Posadzki*

Posadzki w piwnicy z płytek ceramiczny i betonowe. Stan techniczny dobry.

Posadzki na parterze, I piętrze i II piętrze z płytek ceramicznych, lastryka oraz wykładzin PCV. Stan posadzek dobry i średni.

Podłoga na poddaszu cementowa, ułożona na ociepleniu z wełny mineralnej. Liczne pęknięcia posadzki. Stan techniczny średni i zły.

9. *Okładziny wewnętrzne*

Tynki na ścianach cem.-wap., częściowo wykończone gładzią gipsową. Miejscowe uszkodzenia. Stan techniczny dobry i średni.

W pomieszczeniach WC na parterze i I piętrze ściany do wysokości 1,5m wykończone płytkami ceramicznymi. Stan techniczny bardzo dobry.

W pomieszczeniu WC na II piętrze ściany wykończone płytkami szkliwionymi, stan techniczny zły.

Tynki na sufitach cem.-wap, sporadyczne pęknięcia. Stan techniczny dobry

10. *Stolarka*

W budynku szkoły stolarka okienna drewniana, skrzynkowa, częściowo wymieniona na PCV, w złym stanie technicznym. W sali gimnastycznej stolarka aluminiowa. Stan techniczny średni.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa. Stan techniczny średni. Stolarka wewnętrzna drewniana z ościeżnicami drewnianymi, częściowo wymieniona na nowa. Stan techniczny dobry i średni.

11. *Instalacje*

Rury wodociągowe stalowe ocynkowane, rury kanalizacyjne żeliwne oraz z PCV. Stan techniczny dobry i średni..

Instalacja centralnego ogrzewania z rur stalowych. Grzejniki żeliwne, żebrowe. Kotłownia gazowa. Stan techniczny średni.

Instalacja elektryczna jednofazowa i siłowa. Lampy oświetleniowe jarzeniowe oraz żarowe. Przewody elektryczne podtynkowe. Stan techniczny średni.

Instalacja odgromowa w dobrym stanie technicznym.

Instalacja gazowa do kotłowni z rur stalowych. Stan techniczny dobry.

Uwaga:

Pełnej oceny stanu murów, fundamentów, stropów można dokonać po zbiciu tynków i ściągnięciu okładzin ścian i sufitów, odkopaniu ław, ściągnięciu posadzek.

Obiekt niespełna obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej poprzez przekroczenie długości dojść ewakuacyjnych oraz brak wydzielenia przeciwpożarowego klatek schodowych. Schody zewnętrzne do klatki schodowej nie spełniają obowiązujących przepisów. Lokalizacja kotłowni gazowej niezgodna z obowiązującymi przepisami.

Istniejące ściany zewnętrzne oraz dachy nie spełniają wymaganej izolacyjności cieplnej. Istniejąca stolarka okienna nie spełnia wymaganej izolacyjności cieplnej.

Istniejące toalety na II piętrze nie spełniają obowiązujących warunków technicznych (szerokości drzwi, wielkości pomieszczeń).

Stan techniczny oraz nośność stropów, ścian i fundamentów pozwala na wykonanie rozbudowy z przebudową obiektu.

Rozbudowa z przebudową budynku nie powoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania istniejącego budynku i nie obniża jego przydatności do użytkowania.

VIII. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. *Istniejący stan zagospodarowania działki*

Budynek zlokalizowany jest w Lewinie Kłodzkim na działce nr 515 obr. Lewin Kłodzki. Dojazd do obiektu zapewniony jest od strony ul. Lasek Miejski, bezpośrednio lub przez drogę wewnętrzną (dz. 363dr).

Budynek usytuowany w zachodniej części działki. We wschodniej części działki usytuowane są boiska oraz plac zabaw.

Dojście do budynku utwardzone płytami betonowymi. Droga dojazdowa wzdłuż boisk i hali utwardzona kostką betonowa. Droga dojazdowa i istniejący parking za budynkiem utwardzone betonem. Opaska wokół budynku betonowa i ze żwiru.

Teren działki ogrodzony.

2. *Projektowane zagospodarowanie działki*

Od strony północnej obiektu zostanie usytuowana platforma dla osób niepełnosprawnych w szybie samonośnym usytuowanym na płycie żelbetowej i zamocowany do ściany nośnej. Istniejące schody zewnętrzne do klatki schodowej zostaną przebudowane.

Istniejące utwardzenie terenu wokół budynku zostanie rozebrane i wykonane zostaną nowe ścieżki i dojścia z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej. Pomiędzy budynkiem szkoły a salą gimnastyczną zostanie wykonany plac apelacyjny.

Z tyłu obiektu zostanie wykonanych 9 miejsc parkingowych, w tym 3 dla osób niepełnosprawnych.

Od strony zachodniej zostanie wykonana pochylnia dla osób niepełnosprawnych łącząca poziom parkingu z terenem przed szkołą. Przy platformie będą wykonane schody terenowe.

Przy małym boisku przed szkołą zostaną wykonane trybuny żelbetowe z siedziskami drewnianym.

Wzdłuż ścieżek zostaną ustawione ławki i kosze na śmieci.

Nowoprojektowana rura spustowa zostanie wpięta do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Na utwardzonym placu i parkingu zostaną wykonane wpusty deszczowe i wpięte do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

Szerokość elewacji frontowej pozostaje bez zmian.

Istniejąca nieprzekraczalna linia zabudowy zostaje bez zmian

3. *Infrastruktura obiektu*

a) Zaopatrzenie w energię elektryczną

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza energetycznego na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej. Nie przewiduje się zwiększenia zapotrzebowania na energię elektryczną.

b) Zaopatrzenie w gaz

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza gazowego. Nie przewiduje się zwiększenia zapotrzebowania na gaz.

c) Zaopatrzenie w wodę

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza wodociągowego na podstawie obowiązującej umowy o dostawę wody. Nie przewiduje się zwiększenia zapotrzebowania na wodę.

d) Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Ścieki budynku odprowadzane obecnie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Nie przewiduje się zwiększenia odprowadzanych ścieków.

e) Odprowadzenie wód opadowych

Wody deszczowe odprowadzane obecnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Projektuje się odprowadzenie z nowoprojektowanej rury spustowej oraz nowoprojektowanych wpustów deszczowych do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

f) Zagospodarowanie odpadami

Pojemnik do segregacji odpadów usytuowane są na utwardzonym placyku przy drodze dojazdowej i pozostają bez zmian.

g) Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do działki istniejącymi wjazdami bezpośredni na ulicę Lasek Miejski oraz przez drogę wewnętrzną (dz. 363dr).

4. *Zestawienie powierzchni*

Powierzchnia działki – 9 396 m^2

Powierzchnia zabudowy – 1 797,2 m^2 w tym:

- część istniejąca – 1 781,8 m^2
- część nowoprojektowana – 15,4 m^2

Powierzchnia utwardzenia terenu (parkingi, place, chodniki) – 1 646,4 m^2 w tym:

- część istniejąca – 626,5 m^2

- część projektowana - 1 019,9 m^2

Powierzchnia biologicznie czynna – 5 952,4 m^2

Wskaźnik powierzchni zabudowy – 19% < 26%

Powierzchnia biologicznie czynna – 63% > 50%

5. *Dane o ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków*

Teren inwestycji znajduje się w obszarze ośrodka historycznego miasta Lewin Kłodzki, wpisanego do rejestru zabytków decyzją z dnia 01.12.1958r pod numerem 511.

6. *Wpływ eksploatacji górniczej na działkę*

Teren inwestycji położony jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

7. *Opis oddziaływania obiektu na środowisko*

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i nie będzie stwarzała zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i jego otoczenia. Projektowana inwestycja nie figuruje w wykazie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.) zmienionego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 817);

Prowadzone usługi w obiekcie nie będą emitowały hałasu, zanieczyszczeń powietrza i ziemi.

Planowana przebudowa z rozbudową obiektu nie ma wpływu na stan bezpieczeństwa i przydatności na użytkowanie sąsiadujących działek.

Na etapie projektowania uwzględniono ochronę i poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu, a prowadzona działalność usługowa nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska oraz zdrowia ludności i jej ewentualne oddziaływanie nie będzie wykraczać poza granicę działki.

IX. WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT

- powierzchnia zabudowy – 1 797,2 m^2
- powierzchnia użytkowa – 3 019,9 m^2
- kubatura – m^3
- ilość kondygnacji naziemnych – 4, 3, 1
- ilość kondygnacji podziemnych – 1,
- wysokość do kalenicy – 16,8 m, (bez zmian)
- szerokość elewacji frontowej – bez zmian

X. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

1. *Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy*

Projektowaną rozbudowę z przebudową zaprojektowano w sposób tworzący spójną całość z istniejącą częścią.

Zastosowano pokrycie z gontów papowych (dachówki bitumicznej) w kolorze czerwonym oraz wykonanie okładziny cokołów i kominów z płytek klinkierowych.

Zastosowano okładzinę schodów zewnętrznych z płyt z granitu płomieniowanego.

Kolorystyka obiektu uwzględnia walory estetyczne otoczenia.

Rozbudowa z przebudową znacząco poprawi funkcjonalność i estetykę obiektu, wpłynie korzystnie na atrakcyjność terenu.

2. *Funkcja obiektu*

Budynek będzie pełnić w dalszym ciągu funkcję celu publicznego – zespół szkolno-przedszkolny.

3. *Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 Prawa Budowlanego***.**

Budynek wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając :

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - bezpieczeństwa konstrukcji,
  - bezpieczeństwa pożarowego,
  - bezpieczeństwa użytkowania,
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - ochrony przed hałasem i drganiami,
  - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
  - zaopatrzenia w energię elektryczną, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
  - usuwania ścieków i wody opadowej;
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;

- niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- ochronę obiektów znajdujących się na terenie objętym ochroną konserwatorską;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

XI. OPIS ZAKRESU ROZBUDOWY Z PRZEBUDOWĄ

Od strony północnej obiektu zostanie usytuowana platforma dla osób niepełnosprawnych w szybie samonośnym usytuowanym na płycie żelbetowej i zamocowany do ściany nośnej. Istniejące schody zewnętrzne do klatki schodowej zostaną przebudowane.

Nieużytkowe poddasze zlokalizowane na 4 kondygnacji zostanie zaadaptowane i połączone poprzez przebudowę klatki schodowej zlokalizowanej we wschodnie części obiektu.

Na adaptowanym poddaszu zostaną wykonane nowe warstwy posadzkowe oraz lekkie ścianki działowe.

Istniejąca wentylacja grawitacyjna zostanie wyprowadzona ponad dach.

Część ścianek działowych w obiekcie zostanie rozebrana.

Kotłownia gazowa zostanie przeniesiona z piwnicy na pierwszą kondygnacje.

Zostanie wymieniona wykładzina sportowa na sali gimnastycznej.

Murki podparapetowe na sali gimnastycznej zostaną podmurowane, w celu uzyskania jednego poziomu dla wszystkich.

Zostaną zamontowane rolety zaciemniające na oknach hali sportowej.

Cały obiekt zostanie ocieplony styropianem metodą BSO i wykończony tynkiem cienkowarstwowym, akrylowym.

Dach dwuspadowy na szkoła zostanie wzmocniony poprzez zastosowanie dodatkowych krokwi, ocieplony wełną mineralną od strony wewnętrznej oraz od strony zewnętrznej styropapą i wykonane zostanie pokrycie z gontu papowego (dachówki bitumicznej). W miejscu usytuowania platformy dla osób niepełnosprawnych, przewiduje się przebudowę więźby dachowej.

Stropodach nad zapleczem sali gimnastycznej zostanie ocieplony styropapą.

Istniejąca stolarka okienna oraz zewnętrzna drzwiowa zostanie wymieniona na nową.

Istniejący świetlik nad salą gimnastyczną zostanie wymieniony na nowy.

Klatki schodowe zostaną wydzielone przeciwpożarowo i zostanie wykonana instalacja oddymiająca.

Zostanie wykonana instalacja hydrantowa w szkole.

Zostanie wymieniona instalacja gniazd wtykowych w budynku szkoły

Zostanie wymieniona instalacja oświetleniowa w budynku szkoły.

Zostaną zamontowane nowe oprawy oświetleniowe typu LED w budynku szkoły i sali gimnastycznej z zapleczem.

Zostaną wymienione tablice bezpiecznikowe z oprzyrządowaniem.

Zostanie wykonana instalacji oddymiająca.

Zostanie wykonana instalacja monitoringu wizyjnego, domofonowa, telefoniczna.

Zostanie wykonana instalacji nagłośnieniowa.

Zostanie wymieniona instalacja c.o. łącznie z grzejnikami w pomieszczeniach oraz urządzeniami w nowej kotłowni.

Zostanie wykonana instalacja solarna zasilająca ciepłą wodę użytkową dla pomieszczeń zaplecza sali gimnastycznej.

Zostanie przebudowana łazienka na poziomie II piętra.

XII. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH

W poziomie piwnicy zaprojektowano pomieszczenie klubowe w miejscu zlikwidowanej kotłowni.

W poziomie parteru w pomieszczeniu technicznym przy hali sportowej zaprojektowano kotłownie.

Funkcja pozostałych pomieszczeń na poziomie piwnicy, parteru, I piętra i II piętra pozostają bez zmian.

W poziomie poddasza zaprojektowano klasę, gabinet pedagoga i logopedy.

Rozwiązanie projektowe z funkcjonalnym połączeniem pomieszczeń zostało przedstawione w części graficznej opracowania.

XIII. OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowana platforma dla osób niepełnosprawnych w szybie samonośnym usytuowanym będzie na płycie żelbetowej i mocowanym do ścian nośnych.

W miejscu posadowienia znajdują się piaski średnie. Brak wód głębinowych na poziomie posadowienia.

Do obliczeń należy przyjąć dopuszczalne naprężenia na grunt 150 kPa.

Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, natomiast sposób posadowienia określono dla prostych warunków gruntowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463)

XIV. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC I ROZWIĄZAŃ

1. Roboty rozbiórkowe.

Istniejący schody zewnętrzne do klatki schodowej należy rozebrać.

Istniejący mur oporowy oraz ścianę zsypu, w miejscu projektowanych parkingów, należy rozebrać do poziomu 0,3m poniżej terenu.

Należy skuć posadzkę zsypu oraz zasypać go pospółką żwirowo-piaskową ubijaną warstwami po 15cm do Id=0,6.

Zewnętrzny warstwy wykończeniowe wraz z izolacją stropu nad pom. gospodarczym należy rozebrać.

Należy rozebrać posadzkę cementową z warstwą ocieplenia na adaptowanym poddaszu.

Należy rozebrać pokrycie dachu z blachy wraz z deskowanie.

Należy rozebrać wykładzinę sportową na sali gimnastycznej.

Rozbiórkę ścianek działowych, przekucia otworów drzwiowych i przejść wykonywać za pomocą lekkich narzędzi elektrycznych z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić partii przewidzianych do pozostawienia. ***Każdorazowo przed rozbiórką ścianek działowych, sprawdzić czy nie opierają się na niej żadne elementy nośne stropu.***

Zabrania się nadmiernego składowania gruzu z rozbiórki na stropach oraz gwałtownego opuszczania na stropy większych fragmentów rozbieranej konstrukcji. Gruz z rozbiórek należy usuwać z budynku bezpośrednio na środki transportu kołowego, a następnie wywieźć na wysypisko gminne.

Gruz oraz złom należy zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach /Dz. U. Nr. 0 poz. 21 z 2013r/.

2. Warunki posadowienia

Wykopy należy wykonać tak aby nie naruszyć pierwotnej struktury gruntu. Po wykonaniu robót ziemnych wykop powinien odebrać uprawniony geolog potwierdzając parametry gruntu przyjęte w projekcie.

Fundamenty należy posadowić bezwzględnie na warstwach nośnych. W razie stwierdzenia przewarstwień w gruncie oraz występowania słabszego gruntu, należy wybrać je do gruntu rodzimego, a różnicę uzupełnić pospółką żwirowo-piaskową wymieszaną z cementem - 100kg cementu na 1m2 kruszywa - ubijana warstwami po 20cm do Id=0,6.

Wskazane jest zakładanie fundamentów bezpośrednio po wykonaniu wykopów fundamentowych. Grunty spoiste w otwartych wykopach budowlanych winny być bezwzględnie chronione przed przemakaniem i przemarzaniem, gdyż pod wpływem czynników atmosferycznych ich parametry mogą ulec pogorszeniu.

3. Fundamenty

Istniejące ławy fundamentowe pod istniejące ściany pozostają bez zmian.

Pod posadowienie szybu samonośnego przewidziano płytę fundamentową gr. 20cm z betonu C20/25 zbrojonego dołem siatka #16 o oczkach 15cm. Płytę wykonać na podkładzie betonu z betonu C8/10 gr. min. 10cm Szczegóły wykonania płyty ustalić z dostawcą urządzenia.

Pod posadowienie murków oporowych pochylni oraz schodów zewnętrznych zaprojektowano ławy fundamentowe z betonu C20/25. Ławy zbroić podłużnie prętami stalowymi 4Ø12(A0), poprzecznie strzemionami Ø6(A0) co 20 cm.. Fundamenty wykonać na podkładzie betonu z betonu C8/10 gr. min. 10cm.

Izolacja pionowa – izolacja przeciwwilgociowa - preparat do gruntowania podłoży mineralnych, asfaltowa emulsja anionowa + grubowarstwowa, bitumiczno–kauczukowa masa uszczelniająca z wypełniaczem polistyrenowym.

Izolacja pozioma – izolacja przeciwwilgociowa - wodorozcieńczalna emulsja bitumiczno-kauczukowa do gruntowania podłoży pod samoprzylepne materiały izolacyjne + samoprzylepna izolacja bitumiczna.

4. Ściany konstrukcyjne

Na poziomie poddasza projektuje się ścianę nośną grubości 24 cm z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie murarskiej do cienkich spoin.

Zamurowania otworów z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie murarskiej do cienkich spoin.

Projektowane przekucia w istniejących ścianach nośnych na drzwi i przejścia oraz okna wykonywać po zamontowaniu projektowanych nadproży i podciągów ze stali profilowanej. Projektowane podciągi w ścianach należy wykonywać po uprzednim podstemplowaniu stropów po obu stronach ściany. Podciągi należy wykonać zgodnie z przyjętą sztuką budowlaną polegającą na wykonaniu bruzdy z jednej strony ściany i założenia belki stalowej dwuteowej. W miejscu oparcia belek na murze należy wykonać poduszkę betonową z betonu C12/15 o gr. 10 cm. Przestrzeń między górną stopką belki, a murem należy wypełnić zaprawą cementową. Następnie należy wykonać bruzdę do założenia belek z drugiej strony nowego nadproża. W wykonanej bruździe należy założyć następne belki dwuteowe. W razie konieczności przestrzeń między belkami należy wypełnić cegłami pełnymi. Belki należy połączyć ze sobą za pomocą śrub M12 klasy 3.6 co około 50 cm. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do wyburzenia otworu. Belki skrajne oraz dolną

stopkę belek środkowych należy owinąć siatką „Rabitza" i obrzucić zaprawą cementową.

5. Ściany działowe

Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, gr.12cm na zaprawie murarskiej do cienkich spoin oraz z płyt gipsowo kartonowych na ruszcie metalowym „75" z wypełnieniem wełna mineralną gr. 70mm.

Obudowy poziomów, pionów instalacyjnych oraz szachów i ścian wykonać z płyt gipsowo – kartonowych wodoodpornych na stelażu z profili stalowych „50" z pokryciem jednostronnym; ocieplenie obudów płytami z wełny mineralnej grub. 5 cm.

Obudowa więźby dachowej oraz wszystkich elementów drewnianych na poddaszu z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych.

Kabiny ustępowe systemowe: 30mm grubości laminowana płyta wiórowa, wilgocioodporna, profile aluminiowe, malowane proszkowo lub anodowane, brzegi pionowe wykończone profilami przylgowymi, nóżki ze stali nierdzewnej, zawiasy ze stali nierdzewnej, klamka + indykator w standardzie z tworzywa sztucznego, wysokość standardowa: 2000 mm włączając 150 mm prześwit nad podłogą.

6. Wieńce, nadproża

Na nowowykonanej ścianie nośnej poddasza wykonać wieniec o wym. 24cmx25cm z betonu C20/25, zbrojone podłużnie stalą 4Ø12(AIII) oraz poprzecznie strzemionami Ø6 (A0) co 25cm. W narożach wieńca łączyć podłużne zbrojenie wieńców na zakład na długość 70cm.

Nad otworami w ścianach nowoprojektowanych, nośnych, należy wykonać nadproża systemowe prefabrykowane L19.

Naproża w ścianach działowych wykonać z kątowników stalowych L50x50x4.

7. Klatki schodowe.

Nowoprojektowane schody płytowe wylać z betonu C20/25 ze zbrojeniem zbrojone podłużnie stalą A-III oraz poprzecznie stalą A-0 - grubość płyty betonowej 15 cm.

8. Schody zewnętrzne

Nowoprojektowane schody wylać z betonu C20/25 zbrojonego siatką z prętów Ø6 o oczkach 15x15cm, na podsypce z pospółki piaskowo-żwirowej zagęszczanej warstwami do ID=0,6 – grubość płyty 15cm. Ścianki oporowe wykonane z bloczków betonowych na fundamencie 30x30cm z betonu C20/25, zbrojone podłużnie stalą 4Ø12(AIII) oraz poprzecznie strzemionami Ø6 (A0) co 25cm..

9. Więźba dachowa.

Ze względu na obciążenie więźby dachowej ociepleniem i warstwąa wykończeniową z płyt gipsowo-kartonowych ognioodporny, należy zagęścić krokwie. W miejscu usytuowania platformy dla osób niepełnosprawnych, przewiduje się przebudowę więźby dachowej.

Nowoprojektowane elementy więźby dachowej wykonać z drewna sosnowego C27 o wilgotności <21%

Wszystkie istniejące elementy drewniane oraz nowoprojektowane należy zaimpregnować dwukrotnie środkiem owado i grzybobójczym oraz ognioochronnym. Preparaty nanosić co 24 godz. i przy tem.>16 C.

Deskowanie dachu wykonać z płyty OSB3 gr 18mm, łączonej na pióro-wpust.

Przekroje elementów wg. części graficznej opracowania.

10. Pokrycie dachu stromego i daszków

Na wykonanym poszyciu z płyt OSB3 należy ułożyć izolację cieplną ze styropapy EPS 100 grubości 8 cm. Styropian przymocować mechanicznie do podłoża za pomocą łączników mechanicznych w ilości 6 szt./m^2, długość kołków należy dostosować do grubości materiału izolacyjnego, tak aby kołki dostatecznie zakotwiły się w poszyciu dachu. Zakłady boczne o szerokości 10 cm zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 12-15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum.

Nowe pokrycie dachów wykonać z gontów papowych (dachówki bitumicznej) w kolorze czerwonym ułożonych na dodatkowej warstwie papy podkładowej.

Papa asfaltowa podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 3,8mm. Papa termozgrzewlana.

Układanie gontów asfaltowych na dachu powinno się odbywać w temperaturze powyżej 5°C. Przed ułożeniem gontów asfaltowych przechowywanych w pomieszczeniach nie ogrzewanych, należy je przenieść na okres 24 h do pomieszczeń o temperaturze nie niższej niż 10°C. W okresie upałów nie należy wynosić wszystkich gontów na dach, ponieważ ich nadmierne nagrzanie może być przyczyną trudniejszego oddzielenia folii zabezpieczającej spodnią ich powierzchnię, którą przed montażem należy bezwzględnie usunąć. Nie należy wykonywać pokrycia podczas opadów atmosferycznych oraz silnych wiatrów.

Po zakończeniu prac przygotowawczych, tzn. ułożeniu papy podkładowej, wykonaniu obróbek blacharskich itp., można przystąpić do układania wierzchniej warstwy pokrycia. Krycie gontami rozpoczyna się od okapu. Warstwę nadokapową gontów układa się noskami ku górze. Odwrócone gonty

przykleja się asfaltową masą klejącą i mocuje gwoździami papowymi. Pierwszą, zewnętrzną warstwę gontów kładzie się tak, żeby dolna krawędź nosków pokrywała się z dolną krawędzią gontów ułożonych noskami ku górze i była przesunięta o połowę modułu w stosunku do warstwy nadokapowej. Sąsiadujące ze sobą gonty układa się na styk i przybija nad wycięciami międzymodułowymi w odległości 1-2 cm od ich krawędzi. Drugą i każdą następną warstwę układa się w ten sposób, żeby była ona przesunięta w stosunku do poprzedniej o połowę modułu. Gonty należy układać tak, aby wierzchołki nosków przykrywały gwoździe mocujące warstwę poprzednią i pokrywały się z górną krawędzią wycięcia międzymodułowego. Taki sposób układania daje dwukrotne przybicie każdego gonta: pierwszy raz - bezpośrednio do podłoża i drugi -w trakcie przybijania następnej warstwy. Na całej powierzchni dachu do przybijania należy stosować gwoździe papowe z płaskim łbem o długości min. 30 mm oraz asfaltową masą klejącą.

Przy bocznych krawędziach dachu (szczytach) obróbki należy montować na papę podkładową, a przy okapie pod papą.

Na dachu zainstalować drabinki przeciwśniegowe.

11. Pokrycie stropodachu.

Pokrycie stropodachów wykonać z dwóch warstw papy na ociepleniu ze styropapy EPS 100 grubości 10 cm ułożonej na istniejącym pokryciu. Styropian przymocować mechanicznie do podłoża za pomocą łączników mechanicznych w ilości 4 szt./m^2, długość kołków należy dostosować do grubości materiału izolacyjnego, tak aby kołki dostatecznie zakotwiły się w poszyciu dachu. Zakłady boczne o szerokości 10 cm zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 12-15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum.

Papa asfaltowa podkładowa na wełnie mineralnej - papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 3,8mm. Papa termozgrzewalna.

Papa asfaltowa wierzchniego krycia - papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m2 z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 5,2mm. Papa termozgrzewana.

Warstwa gruntująca - asfaltowy roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem SBS.

W pierwszej kolejności należy wykonać wszelkie prace wstępne tj. zamontować niezbędne obróbki blacharskie, haki rynnowych itp. Następnie połać dachową należy pokryć papą.

Papę podkładową należy układać pasami równoległymi do okapu, przybijając i sklejając ją na zakładach (np. lepikiem na zimno). Zakłady podłużne powinny wynosić 8-10 cm, poprzeczne 12-15 cm.

Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.

Zakłady poprzeczne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów poprzecznych papy podkładowej o połowę długości rolki.

Przy bocznych krawędziach dachu (szczytach) obróbki należy montować na papę podkładową, a przy okapie pod papą.

Przy ścianach i świetlikach ułożyć kliny styropianowe 10x10cm laminowane papą i wykonać obróbki z dwóch warstw papy wywiniętych na wysokość min. 35cm. Górną krawędź obróbki mocować za pomocą listwy dociskowej.

15. Wentylacja i kominy.

Istniejąca wentylacja pomieszczeń pozostaje bez zmiany.

Projektuje się wykonanie wentylacji zadoptowanych pomieszczeń poddasza oraz wyciągnięcie istniejącej wentylacji ponad dach. Kanały wentylacyjne wykonać z rur typu „spiro” 120.

Nowoprojektowane kominy wentylacyjne wykonać o konstrukcji lekkiej z kantówek drewnianych 70x70mm obudowanych płytami OSB3 gr. 22mm. Wykończyć siatką zatopioną w kleju i ułożyć płytki klinkierowe na kleju do podłoży krytycznych. Ocieplenie kanałów wentylacyjnych z wełny mineralne gr. 7cm.

Czapy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm mocowanej do kątowników z blachy ocynkowanej.

16. Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie, wycieraczki.

Rynny i rur spustowe wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm.

Pasy nadrynnowe, podrynnowe i obróbki blacharskie wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm.

Parapety z blachy stalowej ocynkowanej gr 0,75mm, powlekane lakierem poliestrowym, gięte.

Przed obiektem zamontować wycieraczki złożone z płaskowników nośnych połączonych płaskownikami poprzecznymi. Kratownica wciskana, cynkowana ogniowo. Wielkość oczka 34 x 11 mm, grubość płaskownika nośnego 30 x 2 mm. Montaż we wnęce razem z ramą spawaną, cynkowaną ogniowo

17. Okładziny wewnętrzne ścian.

Z istniejących tynków zmyć farby. Uzupełnić tynki po wykonanych pracach instalacyjnych. Naprawić pęknięcia i zarysowania.

Na nowo wykonanych ścianach wykonać tynki gipsowe.

Tynki malowane farbami akrylowo-lateksowymi o odporności na szorowanie – Klasy I. Do wysokości 1,4m wykonać lamperie z farby akrylowo-lateksowej odpornej na szorowanie, zabezpieczonej lakierem akrylowym lamperyjnym.

Ściany w remontowanym WC wykończyć płytkami ceramicznymi na wysokość 2,10m. Wszystkie płytki układane na zaprawę wysokoplastyczną, wypełnienie fugą elastyczną, wodoodporną, odporną na zwiększone obciążenia chemiczne i mechaniczne (odporna na zabrudzenia, grzyby i pleśnie, na wnikanie wody). Szczeliny w narożach ścian i w połączeniach ścian z posadzką, dylatacje i miejsca połączeń z elementami ceramiki sanitarnej i armaturą uszczelnić silikonem sanitarnym.

18. Sufity.

Z istniejących tynków zmyć farby. Uzupełnić tynki po wykonanych pracach instalacyjnych. Naprawić pęknięcia i zarysowania.

Pod połacią dachu eykonsć ocieplenie z wełny mineralnej gr. 10 z użyciem foli paroszczelnej od dołu.

Na poddaszach wszystkie stropy i elementy drewniane zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej REI60 – np. płytami gipsowo-kartonowymi ogniochronnymi 2x15mm na stelażu metalowym w pełnym systemie zapewniającym wymaganą odporność ogniową.

Sufity malowane farbami akrylowo-lateksowymi.

19. Posadzki.

We wszystkich pomieszczeniach remontowanych poddasza, przed łożeniem posadzek, wyrównać poziomy za pomocą płyt OSB3 gr.18mm łączonych na pióro-wpust ułożonych na legarach drewnianych 6,3x18cm w odstępach co ~50cm. Pomiędzy legarami ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 8 cm.

W adaptowanych pomieszczeniach poddasza ułożyć akustyczną wykładzinę homogeniczną, winylową ze spodnią warstwą ze spienionego PCW o gr. 4 mm. Cokoliki o wys. 10cm wykonać z takiego materiału z jakiego jest wyłożona posadzka.

Dane techniczne wykładziny:

Klasyfikacja użytkowa	EN 685 Użyteczności publicznej Przemysłowa lekka	Klasy: 33 41
Grubość całkowita	EN 428	4 mm
Grubość warstwy użytkowej	EN 429	1,5 mm
Waga całkowita	EN 430	3850 g/m²
Zabezpieczenie poliuretanowe	x	TAK – wzmocnienie poliuretanem iQ PUR
Zabezpieczenie przeciw grzybom i bakteriom	EN ISO 846	TAK

Grupa ścieralności	EN 660-1	Grupa P
Wgniecenie resztkowe	EN 433	≤ 0.13 mm
Odporność na nacisk punktowy	EN 424	Odporna
Oddziaływanie krzesła na rolkach	EN 425	Odporna
Stabilność wymiarów	EN 434	≤ 0.40 %
Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	$B_{fl}s1$
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130	R9
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	< 2 kV
Absorpcja akustyczna	EN ISO 140-8 EN ISO 717/2 ΔLw	15 dB
Odporność barwy na światło	EN ISO105-B02	≥ 6
Odporność chemiczna	EN 423	Dobra odporność
Przewodzenie ciepła	EN 12524 DIN 52612	0.034 m² K/W nadaje się na podłogi z ogrzewaniem podłogowym do temperatury 27°C

Na sali gimnastycznej rozebrać istniejącą posadzkę z linoleum, posadzkę cementową wyrównać, wszystkie rysy i pęknięcia oczyścić oraz wypełnić żywicą do naprawy posadzek. Jakiekolwiek nierówności podłoża muszą zostać skorygowane przed instalacją wykładziny (3 mm nad 2 metrowe proste krawędzie)

Następnie wykonać ułożyć winylową podłogę sportową wzmocnioną matowym włóknem szklanym z warstwą piankową PCV, o gr. 6,5mm. Podłoga musi spełniać warunki normy EN 14904 - Nawierzchnie obiektów sportowych. Zastosowanie: Wielofunkcyjne obiekty sportowe wewnętrzne.

Należy wykonać listwy przyścienne w systemie podłogi.

W systemie podłogi wykonać pokrywy podłogowe do otworów na maszty do siatkówki i bramki do piłki ręcznej.

Linie, wypełnienia boisk, logo - odtworzyć na podstawie istniejących.

Dane techniczne wykładziny:

Grubość całkowita	EN 428	6,5 mm
Warstwa użytkowa	EN 429	0,70 mm
Odporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	0,098 g
Odporność na wgniecenia	EN 1516	0,21 mm
Odporność na obciążenia toczne	EN 1569	≤ 0,5 mm Brak uszkodzeń
Odporność na nacisk	EN 1517	Brak uszkodzeń
Ochrona powierzchni		Ochrona antybakteryjna i antygrzybiczna + Topclean X-treme
Współczynnik tarcia	EN 13036-4	88
Amortyzacja uderzeń	EN 14808	27
Deformacja pionowa	EN 14809	1,33 mm
Pionowe odbicie piłki	EN 12235	99%
Odbicie zwierciadlane i połysk	EN 13747	14,40%

W remontowanych pomieszczeniach węzłów sanitarnych rozebrać istniejące posadzki. Przed położeniem nowych posadzek, wyrównać poziomy za pomocą zaprawy do wykonywania szybkotwardniejących podkładów podłogowych grubości od 10 do 80 mm i wykonać izolację z elastycznej powłoki uszczelniającej, z wywinięciem na ściany min. 30cm. W narożach wkleić taśmę uszczelniającą, wklejaną między dwie warstwy świeżo ułożonej izolacji. W węzłach sanitarnych ułożyć płytki ceramiczne o wym. 25x25cm. Wszystkie płytki układane na zaprawę wysokoplastyczną, wypełnienie fugą elastyczną, wodoodporną, odporną na zwiększone obciążenia chemiczne i mechaniczne (odporna na zabrudzenia, grzyby i pleśnie, na wnikanie wody). Szczeliny w narożach ścian i w połączeniach ścian z posadzką, dylatacje i miejsca połączeń z elementami ceramiki sanitarnej i armaturą uszczelnić silikonem sanitarnym.

Na klatce schodowej ułożyć płytki gresowe o wym. 30x30cm, gr. 8mm, klasa antypoślizgowości gresu R11. Wykonać cokoliki wys. 10cm z płytki gresowej.

Na zewnętrznych schodach położyć płyty z granitu płomieniowanego po uprzednim wykonaniu izolacji przeciwwodnej z elastycznej powłoki uszczelniającej.

20. Stolarka.

Okna z PCV: k dla całego okna max. 1,1 W/m^{2}k. Okna z profili PCV pięciokomorowych, z uszczelkami typu AD lub MD , profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili, kolor profili biały, uchylne z mikrowentylacją, klamka Standard - biała, wymagana inflirtracja powietrza 0,5-1,0 m3/h. Szkło niskoemisyjne zespolone trójszybowe z szybą termofloat. Wszystkie okna wyposażyć dodatkowo w nawiewniki ciśnieniowe, samoregulujące o przepływie powietrza 30m^2/h.

Drzwi zewnętrzne z ciepłego aluminium: k dla całych drzwi max. 1,7 W/m^{2}k. Drzwi z profili wzmocnionych, kolor profili biały,. Szkło niskoemisyjne zespolone dwuszybowe z szybą bezpieczną dwustronnie i szczeliną wypełnioną argonem o współczynniku U= 1,1 W/m2k. Drzwi w klasie antywłamaniowej C.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna o podwyższonej odporności na użytkowanie. Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty wiórowej pełnej. Skrzydło z dodatkowym wzmocnieniem wewnętrznymi ramiakiem. Rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie płytą HDF. Profil krawędzi skrzydła "K" - krawędzie boczne zabezpieczone listwami ze stali nierdzewnej. Skrzydło wykonane w wersji przylgowej. Skrzydło pokryte okleiną HPL o grubości 0,7 mm. Trzy wzmocnione zawiasy czopowe, zamek pod wkładkę patentową lub blokadę łazienkową. Ościeżnica metalowa kątowa, o szerokości profilu 100mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w: trzy zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Drzwi do

pom. higieniczno-socjalnych i magazynowych wyposażone w panel dolny wentylacyjny i samozamykacz.

Drzwi do piwnicy, pomieszczenia kotłowni, ocieplone, stalowe, malowane proszkowo w klasie odporności ogniowej wg części graficznej.

Drzwi na klatkę schodową z aluminium. Drzwi z profili wzmocnionych, kolor profili biały. Szkło niskoemisyjne zespolone dwuszybowe z szybą bezpieczną klasy P2, obustronnie.

Drzwi w klasie EI30 i EI60, wyposażone w samozamykacze.

Istniejący świetlik nad salą gimnastyczną zdemontowac. Dokonać oceny podstawy, w razie konieczności wymienić. Podstawa o wysokość 50cm, prosta, segmentowa, z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5mm, malowana, ocieplona o U_{max}=0,8. Kopułka: z poliwęglanu komorowego PC min. 20mm, współczynnik przenikania ciepła U_{max}= 1,8 W/m2K.

21. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne wykonać z PCV w kolorze białym.

22. Rolety

Na sali gimnastycznej należy na oknach zainstalować rolety elektryczne.

ZASTOSOWAĆ ROLETY SYSTEMOWE O PARAMETRACH:
- system na profilu - rurze Ø80 mocowany do ścian wnęki okiennej,
- kolor profilu: aluminium anodowane,
- system wyposażony w boczne stalowe linki napinające,

TKANINA:
- półtransparentna 50%,
- aluminiowana od strony zewnętrznej,
- waga ~220 g/m2 wg DIN EN 12127,
- grubość ok. 0,43 mm wg DIN EN ISO 2286-3,
- odporność ogniowa B1 wg DIN 4102-1

STEROWANIE ROLET:
- cichy napęd 230W50Hz/0,90A/200W/15Nm; prędkość 23 rpm
- sterowanie możliwe przy użyciu wszystkich ogólnie dostępnych systemów automatyki obiektowej typu „inteligentny Dom", KNX/EIB, Lutron, LON itp. sterowanie pilotem radiowym,
- silniki do karniszy elektrycznych o napięciu 230V oprócz zasilania są dodatkowo wyposażone w układy sterowania bez-potencjałowego; w kombinacji z wbudowanym odbiornikiem radiowym oprócz pilota możliwe jest niezależne dodatkowe sterowanie przełącznikiem ściennym,
- motor z miękkim startem i stopem,
- piloty radiowe wielokanałowe z wyświetlaczem LED, zwiększony zasięg i odporność na zakłócenia; wersje z wbudowanym timerem i możliwością ustawiania kilku czasów automatycznego zamykania i otwierania rolet,

STOSOWAĆ KOMPLETNY SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA: rolety wykonane na wymiar, system kompletny, gotowy do montażu, napęd ze sterowaniem w zestawie.

Zasilanie silników rolet z istniejącego okablowania siłowników okiennych - po ewentualnej adaptacji

23. Balustrady

Nowowykonywane balustrady poziome i ukośne o wys. 1,10m ze stali nierdzewnej, matowej. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie może przekraczać 12cm.

ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ STALI NIERDZEWNEJ:

- kategoria korozyjności wg EN 12500:2000 - C3 (ŚREDNIA AGRESYWNOŚĆ ATMOSFERY - zaleca się stosowanie stali nierdzewnej z zawartością molibdenu)

ZALECENIA DOTYCZĄCE MOCOWANIA BALUSTRAD DO PODŁOŻA:

W celu spełnienia wymogów polskiej normy PN 82/B-02003 dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych, zaleca się stosowanie do mocowania słupków do podłoża kotew firmy HILTI typu HAS M10 x 90721 mocowanych na żywicę HVU M10 x 90 lub alternatywnie kotew HAS - E M10 x 90/21 wraz z żywicą HIT - RE 500. Mogą być również wykorzystywane inne kotwy o większej wytrzymałości. Instrukcja oraz warunki osadzania i montażu kotew zgodnie z wytycznymi dostawcy. Dopuszcza się stosowanie kotew innych producentów o takich samych lub wyższych współczynnikach wytrzymałości jak kotwy firmy HILTI.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I KONSERWACJI STALI ODPORNYCH NA KOROZJĘ:

W celu utrzymania atrakcyjnego wyglądu balustrad, zaleca się regularne ich mycie. Najlepiej używać ciepłej wody z mydłem lub łagodnym detergentem, np. płynem do mycia naczyń. Po myciu, elementy należy wypłukać czystą zimną wodą i poprawić wygląd powierzchni wycierając elementy do sucha.

Regularne mycie powoduje usunięcie brudu i osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali odpornej na korozję, mogą spowodować powstanie ognisk korozji r/lub odbarwienie powierzchni.

24. Wyposażenie WC dla osób niepełnosprawnych

- Umywalka dla osób niepełnosprawnych (bateria lekarska).
- Miska ustępowa kompaktowa o wysokości 46cm dla osób niepełnosprawnych.
- Dwa uchwyty przy umywalce:
  - uchwyt ścienny uchylny, łukowy o długości 60cm
- Dwa uchwyty przy misce ustępowej:
  - uchwyt ścienny uchylny, łukowy o długości 85cm
  - uchwyt ścienny stały, kątowy 90 o wymiarach 30x60cm
- Lustro uchylne

25. Platforma przeznaczona dla osób niepełnosprawnych

Dostęp do wszystkich kondygnacji zapewniony będzie poprzez platformę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Platforma umieszczona będzie w samonośnym szybie.

Parametry:

- Udźwig 400 kg lub 4 osoby
- Prędkość 9 m /min (0,15 m /s)
- Wysokość podnoszenia / szybu 11,6 m / 13,9 m
- Ilość przystanków /dojść 5p / 5d
- Drzwi na przystankach: drzwi szklone wykonane z aluminium anodowanego, ¬
- Kolor szybu szyb przeszklony 42 panele szklane RAL 9006, szyb z paneli pełnych,
- Wykonanie Zewnętrzne.
- Szyb wykonany z:
- Ściana A - 4 szt. drzwi, panele szklane
- Ściana B – 1 szt. drzwi , panele szklane
- Ściana C – panele szklane
- Ściana D – panele pełne
- Powierzchnia platformy min. 1000 x 1400 mm
- Wymiar zewnętrzny szybu ~1400 x 1600mm
- Zasilanie pulpitu sterowniczego 24 V 50 Hz
- Oświetlenie pulpitu sterowniczego 12 V 5 W żarówka halogenowa
- Oświetlenie przycisków sterujących 24 V żarówka neonowa
- Drzwi otwierane automatycznie Nie
- Falownik Tak
- Zewnętrzny dach szybu Tak
- Sufit szybu Tak

- Przygotowanie do telefonu Tak
- Zjazd awaryjny akumulatorowy Tak
- Oświetlenie Tak

26. Instalacja oddymiania i napowietrzania klatki schodowej.

26.1. Urządzenia przystosowane do usuwania dymu

Na klatkach schodowych zostaną w dachu zainstalowane klapy dymowe wyposażona w owiewki i kierownice zwiększające powierzchnię czynną oddymiania. Podstawa klapy o wysokość 50cm, prosta, segmentowa, z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5mm, malowana, ocieplona o U_{max}=0,8. Kopułka: z poliwęglanu komorowego PC 16mm, współczynnik przenikania ciepła U = 1,8 W/m2K. Rama: uchylna z zawiasami z blachy nierdzewnej, wykonana z profili aluminiowych, gumowa uszczelka stanowi uszczelnienie między skrzydłem a podstawą klapy. Klapa wyposażona w siłownik..

Zasilanie siłownika wykonać przewodem HDGs mocowanym na certyfikowanych uchwytach minimum E30.

Wszystkie urządzenia do usuwania dymu muszą spełniać wymagania normy EN 12101-1 (badania i dopuszczenie musi być dla całości – klapa+siłownik)

26.2. Drzwi dopływu powietrza kompensacyjnego

Dopływ powietrza kompensacyjnego realizowany jest poprzez drzwi wejściowe na parterze. Drzwi te należy wyposażyć urządzenia pozwalające na ich zablokowanie w pozycji otwartej. Ze względu, że drzwi te są drzwiami wyjściowymi zamykanymi poza godzinami pracy, zrezygnowano z automatycznego ich otwierania. W przypadku zadziałania systemu oddymiania, obowiązkiem dyżurującego personelu jest otwarcie drzwi i zablokowaniem ich na trzymaczach. Trzymacze utrzymają drzwi w pozycji otwartej aż do zakończenia akcji gaśniczej.

26.3. Powierzchnie oddymiania i napowietrzania:

Powierzchnia klatki schodowej K1– 40,6 m2.

Wymagana powierzchnia czynna odymiania – Pcz=2,03 m2
(5% powierzchni klatki schodowej)

Wymagana powierzchnia czynna napowietrzania – 2,64 m2

Powierzchnia geometryczna drzwi
– drzwi wejściowe – 140x200cm

Powierzchnia obliczona napowietrzania – 2,80 m2

Powierzchnia klatki schodowej K2 – 56,7 m2.

Wymagana powierzchnia czynna odymiania – Pcz=2,84 m2

(5% powierzchni klatki schodowej)

Wymagana powierzchnia czynna napowietrzania – 3,69 m2

Powierzchnia geometryczna drzwi

– drzwi wejściowe – 170x220cm

Powierzchnia obliczona napowietrzania – 3,74 m2

26.4. Funkcjonowanie systemu w stanie dozoru i alarmu

Uruchamianie systemu oddymiania i napowietrzania zrealizowane zostanie poprzez jednoczesne otwarcie klapy oddymiającej klatki schodowej (automatycznie przez centrale) oraz otwarcie drzwi napowietrzających wejściowych (otwieranych ręcznie przez personel po zadziałaniu centrali oddymiającej) nastąpi z chwilą wykrycia zagrożenia pożarowego przez czujki dymu lub po zbiciu szybki i wciśnięciu przycisku oddymiania.

26.5. Sterowanie systemami oddymiania w budynku

Załączanie systemu oddymiania grawitacyjnego będzie realizowane poprzez wyjścia modułów sterowniczych zainstalowanych w pętlach dozorowych. Linia będzie nadzorowana przez system oddymiania.

Kontrola stanu systemu oddymiania grawitacyjnego będzie realizowane poprzez wejścia modułów sterowniczych zainstalowanych w pętlach dozorowych.

Uruchomienie oddymiania powinno następować w przypadku zadziałanie czujki (alarm I stopnia) lub uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego (alarm II stopnia).

26.6. Montaż urządzeń i instalacji przewodowych.

Przy wykonawstwie instalacji oddymiania należy przestrzegać postanowień obowiązujących norm, przepisów oraz wiedzy technicznej.

Urządzenie do usuwania dymu wyposażyć dodatkowo w czujnik deszczu i wiatru.

27. Termomodernizacja elewacji

27.1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się następujące prace rozbiórkowe i demontażowe:

- istniejących parapetów zewnętrznych;
- odspojonych tynków
- stolarki okiennej i drzwiowej przeznaczonej do wymiany

- opaski wokół budynku
- zewnętrznych rur spustowych
- wszystkich istniejących obróbek blacharskich

27.2. Roboty ziemne

Ocieplane ściany zewnętrzne budynku należy odkopać do poziomu 0,6m poniżej terenu. Roboty ziemne prowadzić ręcznie.

UWAGA: W trakcie robót ziemnych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy realizacji robót na koronie skarp ziemnych oraz wykonać skutecznych zabezpieczeń skarp ziemnych i wykopów. Ściany pionowe wykopów należy umocnić wypraskami stalowymi i sprawdzać regularnie stan umocnień.

27.3. Ściany ocieplane

Projektuje się ocieplenie metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych.

Na ścianach należy zastosować ocieplenie ze styropianu samogasnącego EPS70 o grubości 14 cm (stary budynek szkoły), 12 cm (nowy budynek szkoły), 5 cm (sala gimnastyczna z zapleczem) oraz wyprawę tynkarską akrylową.

Na ścianach przyziemia, stosować płyty ze styropianu ekstrudowanego gr. 10 cm, wykończoną powyżej terenu płytką klinkierową.

27.3.1. Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należytą przyczepność kleju do podłoża. Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

27.3.2. Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do prac ociepleniowych

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw podłoża. Całość elewacji oczyścić i zmyć, a następnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

27.3.3. Grubość warstwy ocieplającej

Na podstawie audytu energetycznego ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych wynosić będzie 14 cm (stary budynek szkoły), 12 cm (nowy budynek szkoły), 5 cm (sala gimnastyczna z zapleczem)

Na ścianach przyziemia, należy zastosować ocieplenie ze styropianu ekstrudowanego grubości 10cm.

27.3.4. Inwentaryzacja powierzchni elewacji

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji.

Inwentaryzacja polega na przyklejeniu próbek styropianowych grubości odpowiednio 14cm, 12cm, 5 cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany.

27.3.5. Licowanie powierzchni

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu kleju. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

27.3.6. Mocowanie materiału izolacyjnego

27.3.6.1. Zalecenia ogólne

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

27.3.6.2. Rozwiązania techniczne

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych z trzpienie stalowym o odporności ogniowej EI30. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 1,5 m należy stosować 6 kołków/m2. Na pozostałej powierzchni – 4 kołków/m2. Na ścianach już ocieplonych, należy na całej powierzchni stosować 6 kołków/m2. Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególna uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji.

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

Uwaga ! Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być

zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.

W miejscu wykonywania boni wklęsłych, założyć listwy elewacyjne z PCV do boniowania

W miejscach wykonania boni o gr. 2cm – łącznikami mechanicznymi kotwić wszystkie warstwy styropianu.

27.3.7. Wygładzenie powierzchni styropianu

Powierzchnię ściany należy wyrównać. Do pomiaru równości użyć należy łaty aluminiowej długości 2,5 m. Całą powierzchnię należy przeszlifować pacą. Po zeszlifowaniu powierzchnie odkurzyć.

27.3.8. Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych

Ościeża okienne ocieplić styropianem gr. 2cm. Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą, a płytą styropianową powinna być umieszczona listwa dylatacyjna PCV do ościeżnic okiennych, z siatką i pianką PE samoprzylepną.

27.3.9. Wykonanie zbrojenia diagonalnego

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w docieplenIu zbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

27.3.10. Wyprawy wykończeniowe

- zaprawa wysokoplastyczna do wtapiania siatki
- siatka wzmacniająca z włókna szklanego Standard, do wysokości 2,0m zastosować siatkę wzmocnioną lub dwie warstwy standardowej;
- środek gruntujący (w kolorze proj. tynku)
- wyprawa tynkarska – tynk akrylowy z zabezpieczeniem powłokowym, barwiony w masie, o fakturze „kasza”. Grubość ziarna wyprawy – 1,5 mm.

27.4. Ściany przyziemia

Zaizolowaną powierzchnię i zabezpieczoną siatką z włokna szklanego zatopioną w kleju, ostrożnie zasypać ziemią z ubijaniem, warstwami po 15 cm.

Powyżej terenu, na cokole budynku stosować płytki klinkierowe.

27.5. Roboty blacharsko – dekarskie

27.5.1. Parapety

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,75mm powlekane lakierem poliestrowym, gięte.

Miejsce połączenia parapetu zewnętrznego z oknem zabezpieczyć poprzez zastosowanie folii okiennej do zabezpieczania połączeń i listwy PCV podparapetowej, z siatką. W miejscu styku okna z parapetem zastosować taśmę butylową szer. 50mm, dwustronnie samoprzylepną, samo wulkanizującą.

27.5.2. Opierzenia i obróbki blacharskie

Projektuje się wykonanie nowe opierzenia ścian i krawędzi stropodachów. Wszystkie obróbki wykonać z blachy cynkowo-tytanowej, grubości 0,75 mm.

27.5.3. Rury spustowe i rynny.

Wymiana rur spustowych. Nowe wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,75mm średnicy dostosowanej do istniejących. System zamocowań - stosowny do systemu docieplenio wego.

28. Utwardzenie terenu

Projektuje się drogi manewrowe, parking oraz dojścia do budynku. Lokalizacja dróg i dojść zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Drogi wewnętrzne ograniczyć od strony trawnika za pomocą krawężników betonowych 15×30cm ustawionych na ławie betonowej z betonu C12/15, wyniesionych 12cm nad poziom.

Ława pod krawężnikiem oraz opór krawężnika, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 15cm, natomiast opór wykonać do 2/3 wysokości krawężnika.

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni parkingów oraz dojazdów składające się z następujących warstw:

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa - gr. 10 cm
- warstwa odsączająca, podsypka żwirowo - piaskowa – gr. 10.0cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/63 – gr. 25.0cm;
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4) – gr. 3cm;;
- kostka betonowa prostokątna – gr. 8.0cm;

Wskaźnik zagęszczenia gruntu podłoża powinien wynosić co najmniej 103% zagęszczenia laboratoryjnego, a wtórny moduł odkształcenia minimum 120 MPa.

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni dojść i opaskę szer. 60cm przy budynku składają się z następujących warstw:

- warstwa odsączająca, podsypka żwirowo – piaskowa - gr. 10.0cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/63 – gr. 15.0cm
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 3cm;
- kostka betonowa prostokątna – gr. 6.0cm.

Nawierzchnie, podbudowy oraz wzmocnione podłoże należy wykonać w oparciu o Polskie Normy i Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót.

Odwodnienie projektowanego terenu, odbywać się będzie poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych odprowadzających wody na teren zielony oraz do wpustów kanalizacji deszczowej.

W miejscu połączenia wjazdu z istniejąca drogą ułożyć krawężnik betonowy 15x30cm „na płask" ustawionych na ławie betonowej z betonu C12/15.

29. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych.

W celu połączenia poziomu parkingów z teren przy budynku projektuje się pochylnię.

Nowoprojektowane murki oporowe pochylni dla osób niepełnosprawnych wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej i posadowić 0,80m poniżej terenu na fundamencie 30x30cm z betonu C20/25, zbrojone podłużnie stalą 4Ø12(AIII) oraz poprzecznie strzemionami Ø6 (A0) co 25cm. Pochylnie wykonać z kostki betonowej drobnowymiarowej układanej na podsypce cementowo-piaskowej.

Poręcze wykonać ze stali nierdzewnej.

Pochylnia przeznaczona dla osób niepełnosprawnych powinna mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m.

Przy balustradach lub ścianie przyległej do pochylni, przeznaczonej dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu. Poręcz powinna być oddalona od ściany, do której jest mocowana, co najmniej 0,05m.

Poręcze przy pochylni, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

XV. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Dostęp do całego budynku zapewniony będzie poprzez platformę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Platforma umieszczona będzie w samonośnym szybie.

Na poziomie II piętra zaprojektowano WC przeznaczone dla tych osób.

XVI. ROZWIĄZANIE ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Obiekt wyposażony będzie w instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, elektryczną gniazd wtykowych i oświetlenia. Wszystkie instalacje zapewniają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem. Szczegółowe opisy instalacji znajdują w załączonych opracowaniach branżowych.

XVII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Powyższe dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

XVIII. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

1. *Odprowadzanie ścieków*

Istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej.

.

2. *Odpady stałe*

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemniki na odpady stałe znajdować się będą na terenie działki.

3. *Emisja hałasów oraz wibracji*

Projektowany obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

4. *Odprowadzenie wód opadowych*

Odprowadzenie wód opadowych istniejąca kanalizacją deszczową.

5. *Interes osób trzecich*

Obiekt podlegający opracowaniu nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

6. *Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

Projektowana Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

XIX. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

W obiekcie projektuje racjonalne wykorzystanie wysokoefektywnych systemów alternatywnych zapotrzebowania w energię i ciepło w postaci instalacji solarnej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

XX. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy – 1 797,2 m^2
- powierzchnia użytkowa – 3 019,9 m^2
- kubatura – m^3,
- ilość kondygnacji naziemnych – 4, 3, 1
- ilość kondygnacji podziemnych – 1,
- wysokość – 16,8 m (budynek średniowysoki – SW)

2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych – z uwagi na występującą funkcję na terenie obiektu występują typowe materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń obiektów użyteczności publicznej, jak drewno, tkaniny, tworzywa sztuczne, itp. Są to materiały palne o temperaturze zapalenia powyżej 250 °C.

3. Odległość od obiektów sąsiednich.

Lokalizacja budynku uwzględnia potrzebę zapewnienia odpowiednich warunków ochrony przeciwpożarowej w stosunku do obiektów sąsiednich.

4. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego.

Nie dotyczy.

5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek z uwagi na jego przeznaczenie i funkcję, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZLI . Przewidywana ilość osób przebywających w budynku – 250. Największe pomieszczenie znajduje się na parterze (sala gimnastyczna) jest przewidziane na max. 150 osób.

Zespół przedszkolny dwu oddziałowy zlokalizowany na parterze spełnia wymagania ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 20)

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie dotyczy. W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek tworzy 2 strefy pożarowe ZL III o powierzchni 2 157,4m^2 oraz ZL I o powierzchni 862,5m^2 z wydzielonym pożarowo pomieszczeniem kotłowni gazowej Powierzchnia żadnej ze stref nie przekracza dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków średniowysokich, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL I wynosi 5 000m^2.

Jako elementy oddzieleń przeciwpożarowych zaprojektowano ściany w klasie odporności ogniowej REI 120 , stropy w klasie REI 60, drzwi w klasie EI 60.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek zaprojektowano w klasie odporności pożarowej spełniającej wymagania dla klasy odporności pożarowej budynku „B”. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenia ognia poszczególnych elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna – R 120, nierozprzestrzeniające ognia,
- konstrukcja dachu – R30, nierozprzestrzeniające ognia,
- stropy – REI 60, nierozprzestrzeniające ognia,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (ściany zewnętrzne stanowiące część głównej konstrukcji nośnej spełniają kryteria nośności ogniowej R 30), nierozprzestrzeniające ognia,
- ściany wewnętrzne – EI 30, nierozprzestrzeniające ognia,
- przekrycie dachu – RE30, nierozprzestrzeniające ognia .(nie dotyczy budynku, ponieważ nad najwyższą kondygnacją znajduje się przegroda spełniająca kryteria REI60).

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynku spełniają wymienione wyżej wymagania w zakresie minimalnej odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń.

W miejscach przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić odpowiednie warunki ewakuacji. Zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji polega na określeniu zespołu przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych w celu szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem. W związku z tym uwzględniając liczbę przebywających w obiekcie ludzi, ich stan sprawności oraz funkcję, wielkość oraz wysokość pomieszczeń i budynków stwierdza się, iż warunki ewakuacyjne zostały zapewnione poprzez uwzględnienie następujących warunków technicznych:

- zapewniono wymagane długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach,
- zapewniono, z uwzględnieniem zaprojektowanej obudowanej ścianami klatki schodowej zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu, wymagane długości dojść ewakuacyjnych określonych w przepisach techniczno – budowlanych – wymagana długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu – 30m,
- zapewniono wymaganą szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi), dostosowaną do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniach i budynku - szerokości wyjść ewakuacyjnych wynoszą co najmniej 1,20m,
- zapewniono wymaganą szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych, dostosowaną do liczby, osób mogących przebywać na danej kondygnacji budynku,
- zapewniono wymaganą wysokość dróg ewakuacyjnych,
- zapewniono wymaganą wysokość drzwi,
- zapewniono właściwy kierunek otwierania się drzwi ewakuacyjnych z obiektu,
- zapewniono obudowę schodów służących celom ewakuacji,
- zapewniono wymaganą maksymalną wysokość stopni schodów,
- zapewniono właściwą odporność ogniową biegów i spoczników klatek schodowych służących celom ewakuacji.
  Występujące warunki techniczne w budynku zapewniają właściwe warunki ewakuacji ludzi.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczególnych. W celu zapewnienia właściwych warunków użytkowych obiektu zaprojektowano podstawowe instalacje, w tym min:

- instalacje wodno – kanlizacyjne,
- instalcje wentylacyjna i grzewcza,
- instalacja gazowa z głównym kurkiem umiejscowionym na zewnątrz budynku,
- instalacje odgromowa,
- instalacje elektorenergetyczne zabezpieczono wyłącznikiem nadmiarowo-różnicowym prądu, zabezpieczającym instalację na wypadek pożaru,
- instalacje teletechniczne.

Przy doborze instalacji i urządzeń uwzględniono funkcje i przeznaczenie obiektu oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta oraz poddawać okresowym przeglądom i konserwacji.

Zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się przy głównym wejściu do obiektu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, wyjątkiem tych które zasilają instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (instalacje sygnalizacyjno-alarmowe, stałe i półstałe urządzenia gaśnicze, instalacje wodociągowe wewnętrzne przeciwpożarowe, urządzenia oddymiające itp.).

- stałe urządzenie gaśnicze – nie wymaga się,
- dźwiękowy system ostrzegawczy – nie wymaga się
- urządzenia służące do usuwania dymu – na obudowanej klatce schodowych zaprojektowano urządzenia służące do usuwania dymu (okno oddymiające). Urządzenia służące do usuwania dymu powinny spełniać wymagania techniczne określone w przepisach szczegółowych i normach, a w szczególności:
  - powierzchnia czynna okna oddymiającego na klatce schodowej budynków powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej, przy czym powierzchnia jednego otworu pod okno oddymiające nie może być mniejsza niż 1,0m^2,
  - do ustalenia powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej należy brać pod uwagę powierzchnię rzutu poziomego spoczników międzypiętrowych i biegów, oraz wydzielonych części (spoczników) kondygnacji łączących się z tą klatką schodową, uwzględniając w obliczeniach największą powierzchnię,
  - w celu zapewnienia prawidłowego spełniania swej funkcji przez okno oddymiające, należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów do dopływu powietrza uzupełniającego, umiejscowionych w dolnych częściach chronionej przestrzeni. Geometryczna powierzchnia tych otworów powinna być większa o co najmniej 30% od sumy powierzchni wszystkich okna oddymiającego,
  - okno oddymiające na klatce schodowej powinno być wyposażone w urządzenia do uruchamiania zarówno automatycznego, jak i ręcznego. Dotyczy to także urządzeń zapewniających dopływ powietrza uzupełniającego,
  - miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania urządzeń do usuwania dymu na klatkach schodowych należy przewidywać przy wejściu do budynku i na najwyższej kondygnacji,
  - uruchamiania automatycznego powinna dokonywać instalacja sygnalizacji pożarowej, przy czym wykrywanie dymu powinno być zapewnione dla każdego miejsca klatki schodowej (na każdej kondygnacji), gdyż jak wynika z zasad wiedzy technicznej, wykrywanie dymu jedynie w pobliżu klapy dymowej byłoby nieskuteczne (nadmiernie opóźnione), wskutek opadania dymu, w wyniku jego schłodzenia w początkowej fazie przenikania dymu do klatki schodowej.
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – wymaga się – zaprojektowano,

- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – wymagane hydranty 25 z wężem półsztywnym – zaprojektowano.

12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem.

Budynek należy wyposażyć w gaśnice w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego zawartego w gaśnicach 2kg ($3dm^3$) na każde $100m^2$ powierzchni strefy pożarowej

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych zapewnione jest dla obiektu przez zewnętrzną siec hydrantową zlokalizowaną przy budynku szkoły.

14. Drogi pożarowe.

Wymagana, zapewniona na bazie drogi gminnej i drogi wewnętrznej.

Projektował:	
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw	
Konstrukcja: mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw	