

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY

PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI MOKRSKO ETAP II

**Adres. MOKRSKO 254. 98-345 MOKRSKO Działki nr 239/1,
239/2 i 1758**

Inwestor. GMINA MOKRSKO

PROJEKTANCI

Architektura projektanci	mgr inż. Piotr G Kluska nr ewid. upr. 19/92/WŁ	
	inż. Kazimierz Wawrzyniak nr ewid. upr. 45/77	
Architektura sprawdzający	mgr arch. Barbara Michalska nr ewid. upr. 6/75/Łm	
Konstrukcja projektant	Inż. Kazimierz Wawrzyniak nr ewid. upr. 45/77	
Instalacje co wod-kan i wentylacji projektant	mgr inż. Izabela Dobek nr ewid. upr. LOD/0200/POOS/04	
Instalacje co wod-kan i wentylacji sprawdzający	mgr inż. Sławomir Dobek nr ewid. upr.143/00/WŁ	
Instalacje elektryczne projektant	mgr. inż. Cezary Brzęczek nr ewid. upr. 1175/EI/87	
Chodniki	mgr inż. Zdzisław Soszkowski nr ewid. upr.153/79	

Sieradz kwiecień 2009 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. INWENTARYZACJA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis stanu istniejącego	str. 1
Stan techniczny elementów budynku	str. 2
Opinia o możliwości dalszego użytkowania budynku	str. 2

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Rzut parteru	str. 4
Rys. nr 2 Rzut pietra	str. 5
Rys. nr 3 Rzut dachu	str. 6
Rys. nr 4 Przekroje	str. 7
Dokumentacja fotograficzna elewacji	str. 8-12

II. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania	str. 13
Stan istniejący	str. 13
Przedmiot opracowania	str. 13
Zestawienie powierzchni działki	str. 14
Inne informacje	str. 14
Opracowanie geodezyjne planu zagospodarowania działki	str. 15-17
Opinia geodezyjna ZUD	str. 18
Warunki techniczne wykonania kanalizacji deszczowej i hydrantów na terenie działki	str.19
Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mokrsko	str. 20-27

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan zagospodarowania działki	str.28
---	--------

III. ARCHITEKTURA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania	str. 29
Stan istniejący fragmentu budynku objętego opracowaniem	str. 29
Zakres opracowania	str. 30
Informacje ogólne	str. 31
Ochrona p. poż.	str. 32
Wentylacja	str. 33-34
Program żywienia	str. 35
Fundamenty	str. 35
Ściany i ścianki działowe parteru i piętra	str. 36
Stropy i schody	str. 36
Dach konstrukcja i pokrycie	str. 36
Stolarka okien i drzwi	str. 37
Tynki i wykładziny wewnętrzne	str. 37
Podłogi i posadzki	str. 38
Elementy kowalsko ślusarskie	str. 38
Malowanie	str. 38
Elewacja i elementy zewnętrzne	str. 39
Ochrona cieplna budynku	str. 39-41
Informacje do opracowania charakterystyki energetycznej	str.42-43
Oświadczenia projektantów i sprawdzających	str. 44
Kserokopia uprawnień inż. Kazimierza Wawrzyniaka	str. 45
Zaświadczenie nr 3290 o wpisaniu inż. Kazimierza Wawrzyniaka na listę członków ŁOIIB	str. 46
Kserokopia uprawnień mgr inż. arch. Piotra G. Kluski	str. 47
Zaświadczenie o wpisaniu mgr inż. arch. Piotra G Kluskę na listę członków ŁORIA	str.48
Kserokopia upraw. mgr inż. arch. Barbary Michalskiej	str. 49
Zaświadczenie o wpisaniu mgr inż. arch. Barbary Michalskiej na listę członków ŁORIA	str. 50
Kserokopia uprawnień mgr inż. Sławomira Dobka	str. 51
Zaświadczenie o wpisaniu mgr inż. Sławomira Dobka na listę członków ŁOIIB	str. 52
Kserokopia uprawnień mgr inż. Izabeli Dobek	str.53
Zaświadczenie o wpisaniu mgr inż. Izabeli Dobek na listę członków ŁOIIB	str. 54
Kserokopia uprawnień mgr inż. Zdzisława Soszkowskiego	str. 55
Kserokopia zaświadczenia o wpisaniu mgr inż. Zdzisława Soszkowskiego na listę członków ŁOIIB	str. 56
Kserokopia uprawnień mgr inż. Cezariusza Brzęczka	str.57

Zaświadczenie o wpisaniu mgr inż. Cezariusz Brzęczka na listę członków ŁOIIB	str. 58
---	---------

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Rzut parteru	str. 59
Rys. nr 2 Rzut pietra	str. 60
Rys. nr 3 Rzut dachu	str. 61
Rys. nr 4 Przekroje	str. 62
Rys. nr 5 Elewacja wschodnia. Elewacja południowa	str. 63
Rys. nr 6 Elewacja zachodnia. Elewacja północna	str. 64
Rys. nr 7 Wykaz stolarki	str. 65

IV. KONSTRUKCJA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Fundamenty	str. 66
Ściany parteru i pietra budynku	str. 66
Stropy i schody	str. 66
Dach konstrukcja i pokrycie	str. 67
Obliczenia statyczne	str. 68-70
Wykaz stali zbrojeniowej dla ław fundamentowych	str. 71
Wykaz stali zbrojeniowej dla konstrukcji parteru	str. 71
Wykaz stali zbrojeniowej dla konstrukcji piętra	str. 72
Wykaz stali kształtowej dla konstrukcji budynku	str. 73
Wykaz prefabrykatów betonowych i żelbetowych	str. 73

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1K Rzut fundamentów	str. 74
Rys. nr 2K Rzut konstrukcji parteru	str. 75
Rys. nr 3K Rzut konstrukcji piętra	str. 76
Rys. nr 4K Rzut konstrukcji dachu	str. 77
Rys. nr 5K Rysunki konstrukcji ław fundamentowych	str. 78
Rys. nr 6K Rysunki konstrukcji parteru	str. 79
Rys. nr 6K Rysunki konstrukcji piętra	str. 79A

V. DROGI I CHODNIKI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Stan istniejący i proponowane rozwiązania	str. 80
Wykonanie nowych chodników	str. 80

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan sytuacyjny chodników	str. 82
Przekroje chodników	str. 83

V. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA **Bioz**

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Bioz	str. 84 - 87
---	--------------

I. INWENTARYZACJA

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Fragment budynku objęty opracowaniem wybudowany został w dwu przedziałach czasowych

W pierwszym przedziale wybudowany został budynek Szkoły Podstawowej .

Budynek o dwu kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia

W drugim etapie dobudowano do istniejącego budynku szkoły przybudówkę. Na parterze przybudówki zlokalizowano pomieszczenia sanitarne dla pensjonariuszy Środowiskowego Domu Samopomocy

Piętro przybudówki przeznaczono na pokój nauczycielski Szkoły Podstawowej

Ławy fundamentowe budynku głównego i przybudówki betonowe i żelbetonowe wylewane na mokro.

Ściany fundamentowe z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej.

Ściany parteru i piętra budynku z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej

Nadproża okien stalowo ceramiczne typ Klaina

Stropy budynku głównego szkoły stalowo ceramiczne typu Klaina

Schody wewnętrzne żelbetowe na belkach stalowych

Strop parteru przybudówki żelbetowy typu Dz3

Strop piętra przybudówki z drewna [stropodach]

Konstrukcja dachu budynku głównego z drewna

Pokrycie dachu budynku głównego z papy zgrzewalnej na deskach

Pokrycie dachu przybudówki z blachy fałdowej powlekanej.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej cynkowanej, malowanej farbą ftalową

Rynny i rury spustowe z tworzywa PCV

Ścianki działowe z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej

Okna w części głównej budynku z drewna jednoramowe.

Okna przybudówki z profili PCV

Drzwi wewnętrzne z drewna płytowe

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych

Tynki wewnętrzne budynku głównego i przybudówki cementowo wapienne kat III

Ściany pomieszczeń sanitarnych wyłożono płytkami ceramicznymi szkliwionymi

Tynki zewnętrzne budynku głównego cementowo wapienne gładkie kat III

Tynki zewnętrzne przybudówki cienkowarstwowe nakrapiane na ociepleniu ścian z płyt styropianowych

Podłogi w poszczególnych pomieszczeniach ze wszystkich możliwych materiałów naprawiane i wymieniane w trakcie kolejnych remontów

Malowanie ścian wewnętrznych w zależności od czasu w jakim było wykonywane z farby klejowej bądź farby emulsyjnej

W pomieszczeniach izb lekcyjnych i korytarzach wykonano lamperie olejne

W otoczeniu budynku wykonano chodniki z płyt betonowych.

Budynek wyposażony w instalacje:

- kanalizacji sanitarnej
- wody ciepłej i zimnej
- centralnego ogrzewania
- elektryczną siły i światła
- telefoniczną

2. STAN TECHNICZNY ELEMENTÓW BUDYNKU

Stan techniczny fundamentów dobry. W trakcie oględzin budynku nie stwierdzono uszkodzeń spowodowanych utratą nośności fundamentów

Stan techniczny głównych elementów konstrukcji nośnej budynku głównego i przybudówki dobry [ściany i słupy] dobry. W trakcie pomiarów inwentaryzacyjnych nie stwierdzono uszkodzeń mających wpływ na ich trwałość

Stan techniczny stropów i schodów dobry w trakcie oględzin budynku nie stwierdzono żadnych pęknięć i ugięć które by świadczyły o ich zużyciu.

Stan techniczny więźby dachowej zadawalający. W trakcie przeglądu budynku nie stwierdziłem w powierzchni dachu ugięć które świadczyły by o utracie nośności przez główne elementy nośne dachu

Brak dostępu do przestrzeni strychu budynku uniemożliwia wykonanie dokładnej oceny konstrukcji dachowych. Ocena taka była by możliwa po uprzednim zerwaniu pokrycia dachowego i zerwaniu ołączenia dachu z desek.

Stan techniczny pokrycia dachowego z papy zadawalający. Powierzchnia pokrycia dachowego gładka bez załamań i pęcherzy.

Negatywnie oceniam stan techniczny obróbek blacharskich. Część obróbek uszkodzona nie zabezpiecz dachu przed przeciekami

Ogólny stan techniczny rynien i rur spustowych zadawalający, wymiany bądź naprawy wymagają połączenia rynien i rur spustowych na ich długości.

Ścianki działowe stan techniczny dobry

Stolarka okienna budynku głównego i przybudówki stan techniczny zadawalający

Drzwi wewnętrzne stan techniczny poszczególnych drzwi różny w zależności od okresu w jakim drzwi były wymieniane.

Stan techniczny drzwi zewnętrznych z profili aluminiowych dobry

Stan techniczny tynków wewnętrznych i wykładziny ścian z płytek ceramicznych szklonych zadawalający. Negatywnie oceniam fakt iż pod malowanie ścian farbą emulsyjną na powierzchni tynków nie wykonano gładzi gipsowych.

Stan techniczny podłóg z wykładziny rulonowej PCV zły.

W budynku układana jest ze względów oszczędnościowych wykładzina niskiej jakości [tania] Pod powierzchnią wykładziny nie wykonano wylewki samopoziomującej, wykładzina nie jest klejona do podłoża, styki pasów wykładziny nie zostały zgrzane.

Stan techniczny podłóg z płytek kamionkowych zadawalający

Stan techniczny podłóg z płytek lastryko zadawalający

Stan techniczny malowania wewnętrznego różny w zależności od okresu w jakim malowanie było wykonywane.

Stan techniczny chodników w otoczeniu budynku zły. W powierzchni chodników występują liczne zapadliny i nierówności powodujące zastoiny wody, powierzchnia płytek częściowo złuszczone

3. OPINIA O MOŻLIWOŚCI DALSZEGO UŻYTKOWANIA BUDYNKU

Biorąc za podstawę ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów budynku zawarta w rozdziale nr 2 stwierdzam że budynek może być w dalszym ciągu użytkowany i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia przebywających w nim ludzi

Warunkiem dalszego użytkowania budynku jest wykonanie robót objętych projektem budowlanym.

Projektant

inż. K Wawrzyniak

II. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Mapa sytuacyjno wysokościowa dla celów projektowania sporządzona przez geodetę uprawnionego mgr inż. Zygmunta Nowaka.

Uzgodniony z zamawiającym zakres opracowania.

Ogłędziny terenu i pomiary sprawdzające.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie na terenie objętym opracowaniem występują naniesienia budowlane:

- budynek dydaktyczne szkoły podstawowej [budynek objęty opracowaniem]
- budynek dydaktyczny gimnazjum
- budynek mieszkalny nauczycieli
- budynek sali gimnastycznej
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- sieć wodociągowa
- linie kablowe i napowietrzne instalacji elektrycznych
- linia kablowa telefoniczna
- ogrodzenie terenu działki
- drogi i chodniki w zakresie pokazanym na mapie sytuacyjno wysokościowej
- zieleń wysoka i niska

W bezpośrednim sąsiedztwie działki występuje zabudowa siedlisk wiejskich [budynki mieszkalne i gospodarcze]

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie planu zagospodarowania na wykonanie rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w tym:

- dobudowy nowego fragmenty budynku Szkoły w zakresie pokazanym w części rysunkowej opracowania
- chodników otoczeniu budynków szkoły w zakresie objętym opracowaniem geodezyjnym
- kanalizacji deszczowej w zakresie objętym opracowaniem geodezyjnym
- kanalizacji sanitarnej od studni K1 do punktu 52 i studni K3 do punktu 38 opracowania geodezyjnego
- wodociągu od punktu 46 do 51 opracowania geodezyjnego

Poza wymienionymi nie projektuje się żadnych, innych, nowych elementów zagospodarowania działki

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁKI

-budynek sali gimnastycznej, istniejący	892,65 m ²
-budynek dydaktyczny gimnazjum, istniejący	1260,00 m ²
-budynek szkoły podstawowej, istniejący	420,00 m ²
-nowo projektowany fragment dobudowy budynku Szkoły Podstawowej z przeznaczeniem na jadalnię Domu Samopomocy	62,00 m ²
-budynek mieszkalny, istniejący	128,00 m ²
-budynki garażowe istniejące	97,50 m ²
-schodu zewnętrzne i podjazdy dla osób niepełnosprawnych, istniejące i projektowane	184,00 m ²
-składowisko żużla	30,00 m ²
-chodniki i place utwardzone, istniejące i projektowane	1120,00 m ²
-tereny zieleni i place zabaw	7218,50 m ²

Powierzchnia ogółem **10520,00 m²**

5. INNE INFORMACJE

Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie konserwatorskiej

Teren nie podlega szkodom górniczym

Nowo projektowane elementy zagospodarowania działki nie pogarszają istniejącego naturalnego stanu środowiska.

Projektanci

inż. K Wawrzyniak

mgr inż. arch. Piotr G. Kluska

6. OPRACOWANIE GEODEZYJNE PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

X

Y

Kanalizacja deszczowa

D1	5531442,1076	4453174,2795
D2	5531443,4966	4453200,0910
D3	5531441,7236	4453218,0199
D3A	5531440,5218	4453219,3865
D4	5531441,4824	4453237,6653
D5	5531408,3898	4453239,4815
D6	5531407,5308	4453223,8792
D7	5531406,5738	4453207,5612
D8	5531384,1568	4453208,8429
D9	5531390,9678	4453240,4377
9A	5531392,9926	4153224,6959
D10	5531368,8115	4453235,1165
D11	5531367,0728	4453205,7291
D12	5531365,9013	4453185,7837
D13	5531365,5154	4453180,1832
D14	5531403,2867	4453177,2711
1	5531434,4383	4453182,9417
2	5531442,5519	4453182,4886
3	5531435,8866	4453201,4581
4	5531438,9869	4453213,7644
4A	5531442,1522	4453213,5931
5	5531439,7977	4453228,7425
6	5531440,9959	4453228,6776
6A	5531449,4387	4453228,2206
7	5531411,9275	4453234,4874
8	5531408,1953	4453236,0625
9	5531409,5571	4453234,5266
9A	5531408,6901	4453221,5861
10	5531411,5583	4453228,1982
11	5531407,7597	4453228,4066
12	5531410,4689	4453209,6422
13	5531406,7045	4453209,8575
14	5531398,5591	4453204,0122
15	5531398,8007	4453208,0056
16	5531388,9809	4453204,5885
17	5531389,2207	4453208,5533
18	5531390,1884	4453208,4980
19	5531390,5400	4453214,3099
20	5531380,3458	4453205,4990
21	5531384,5128	4453214,7272
22	5531390,3556	4453220,8854

22A	5531390,4553	4453224,1181
23	5531399,0853	4453225,9928
24	5531404,5636	4453235,4690
25	5531404,7707	4453239,6802
26	5531399,9417	4453236,1356
27	5531400,1286	4453239,9349
28	5531390,7848	4453236,7160
29	5531372,2737	4453242,2207
30	5531372,9021	4453238,2748
31	5531371,3629	4453224,7711
32	5531368,2031	4453224,9715
33	5531370,2750	4453206,5398
34	5531370,2156	4453205,5445
35	5531370,0673	4453203,0455
36	5531366,9249	4453203,2097
37	5531369,3780	4453187,1071
39	5531382,8720	4453184,7778
40	5531384,3306	4453186,0752
41	5531394,7456	4453185,6151
42	5531396,2747	4453183,9673
43	5531403,7280	4453185,0498
44	5531403,6380	4453183,5309

Wodociąg

46	5531450,9512	4453241,5385
47	5531406,5767	4453242,8249
47A	5531395,5776	4453243,1443
48	5531394,8644	4453243,1644
49	5531375,4578	4453244,3337
50	5531405,1986	4453218,5997
51	5531391,0769	4453219,4388

Kanalizacja sanitarna

K1	5531407,5017	4453240,9246
K2	5531406,2367	4453219,2409
K3	5531397,1618	4453219,7739
K4	5531394,1651	4453219,9499
52	5531391,1058	4453220,1296
38	5531390,5582	4453225,9108

Dobudowa szkoły [budynek]

53	5531390,7167	4453214,2977
54	5531391,1518	4453220,5816
55	5531380,9031	4453214,9832

Chodnik

56	5531412,2391	4453239,7944
57	5531411,9275	4453234,4874
58	5531401,2385	4453219,8864
59	5531400,6711	4453210,8025
60	5531402,2418	4453203,7906
61	5531382,5819	4453212,0572
62	5531367,6191	4453239,5878
63	5531366,8974	4453236,3901
64	5531366,7824	4453235,0439
65	5531367,4106	4453234,0829
66	5531366,2094	4453213,9540
67	5531360,3773	4453214,3020
68	5531360,1495	4453211,1600
69	5531366,0218	4453210,8096
70	5531365,7835	4453206,8167
71	5531367,6312	4453204,2038
72	5531366,2463	4453180,9959
73	5531368,7420	4453180,8492

Projektant

inż. K Wawrzyniak

III. ARCHITEKTURA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- inwentaryzacja budynku
- dokumentacja fotograficzna elewacji
- opinia o możliwości dalszego użytkowania budynku
- uzgodniony z zamawiającym program funkcjonalno użytkowy dla nowo projektowanej i istniejącej części budynku.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- literatura techniczna oraz normy i normatywy projektowania

2. STAN ISTNIEJĄCY FRAGMENTU BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Budynek objęty opracowaniem wybudowany został w drugiej połowie lat trzydziestych ubiegłego wieku z przeznaczeniem na Szkołę Powszechną

Budynek o dwu kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia

W drugiej połowie lat osiemdziesiątych do istniejącego budynku dobudowano nowy dwukondygnacyjny fragment budynku [przybudówka]

W chwili obecnej część pomieszczeń parteru użytkowana jest przez Środowiskowy Dom Samopomocy

Pozostała część parteru budynku oraz jego piętro zajmują izby lekcyjne i inne pomieszczenia należne Szkole Podstawowej

Ławy fundamentowe budynku głównego i przybudówki betonowe i żelbetonowe wylwane na mokro.

Ściany fundamentowe z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej.

Ściany parteru i piętra budynku z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej

Nadproża okien stalowo ceramiczne typ Klaina

Stropy budynku głównego szkoły stalowo ceramiczne typu Klaina

Schody wewnętrzne żelbetowe na belkach stalowych

Strop parteru przybudówki żelbetowy typu Dz3

Strop piętra przybudówki z drewna [stropodach]

Konstrukcja dachu budynku głównego z drewna

Pokrycie dachu budynku głównego z papy zgrzewalnej na deskach

Pokrycie dachu przybudówki z blachy fałdowej powlekanej.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej cynkowanej, malowanej farbą ftalową

Rynny i rury spustowe z tworzywa PCV
Ścianki działowe z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej
Okna w części głównej budynku z drewna jednoramowe.
Okna przybudówki z profili PCV
Drzwi wewnętrzne z drewna płytowe
Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych
Tynki wewnętrzne budynku głównego i przybudówki cementowo wapienne kat III
Ściany pomieszczeń sanitarnych wyłożono płytkami ceramicznymi szkliwionymi
Tynki zewnętrzne budynku głównego cementowo wapienne gładkie kat III
Tynki zewnętrzne przybudówki cienkowarstwowe nakrapiane na ociepleniu ścian z płyt styropianowych
Podłogi w poszczególnych pomieszczeniach ze wszystkich możliwych materiałów naprawiane i wymieniane w trakcie kolejnych remontów
Malowanie ścian wewnętrznych w zależności od czasu w jakim było wykonywane z farby klejowej bądź farby emulsyjnej
W pomieszczeniach izb lekcyjnych i korytarzach wykonano lamperie olejne
W otoczeniu budynku wykonano chodniki z płyt betonowych.
Budynek wyposażony w instalacje:
-kanalizacji sanitarnej
-wody ciepłej i zimnej
-centralnego ogrzewania
-elektryczną siły i światła

3. ZAKRES OPRACOWANIA

3.3.1. Opracowanie obejmuje:

-pomieszczenia Środowiskowego Domu Samopomocy zlokalizowane na parterze budynku Szkoły Podstawowej
-pomieszczenie pokoju nauczycielskiego na piętrze budynku Szkoły Podstawowej
-dobudowę nowego fragmentu budynku o dwu kondygnacjach nadziemnych i wymiarach zewnętrznych rzutu poziomego 8,85*6,30 m

3.3.2. W ramach opracowania zaprojektowano:

- zmianę układu funkcjonalnego pomieszczeń Środowiskowego Domu Samopomocy w tym:
-w miejscu dotychczasowych pomieszczeń kuchni i magazynu podręcznego zaprojektowano sanitariaty dla pensjonariuszy
-pomieszczenia zajmowane w chwili obecnej na sanitariaty adaptowano na potrzeby pracowni plastycznej
-w wydzielonej części korytarza wykorzystywanej aktualnie na potrzeby pracowni techniczno-plastycznej zaprojektowano pomieszczenia socjalne dla personelu i schowek porządkowy.
-z istniejącego pomieszczenia świetlicy wydzielono pomieszczenie dla pielęgniarki a pozostałą część adaptowano na potrzeby pracowni technicznej
-zlikwidowano pomieszczenie przedsionka a jego powierzchnię włączono do komunikacji ogólnej
-zaprojektowano dobudowę do istniejącego budynku nowy jego fragment.

W części parterowej nowo projektowanej części budynku zlokalizowano pomieszczenia jadalni dla Środowiskowego Domu Samopomocy wraz z należnymi jej pomieszczeniami pomocniczymi [kredens, zmywalnia naczyń i magazyn podręczny] Piętro budynku przeznaczono na izbę lekcyjną Szkoły Podstawowej.

4. INFORMACJE OGÓLNE

Zarówno istniejący jak i nowo projektowany fragment budynku o dwu kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia.

Powierzchnia zabudowy

Powierzchnia zabudowy budynku Szkoły Podstawowej istniejąca	
19,08*10,15=	193,66m ²
[31,66-10,15]*10,12=	217,68m ²
9,01*5,98=	53,88m ²
Łącznie	465,22m²
Powierzchnia zabudowy części nowo projektowanej	
9,83*6,30=	61,93m ²
Powierzchnia zabudowy ogółem	527,15m²

Kubatura

Kubatura części istniejącej	
19,08*10,15*[8,26+9,41]*0,5=	1710,99m ³
[31,66-10,15]*10,12*[7,94+9,09]*0,5=	1853,54m ³
7,01*5,98*[7,335+8,01]*0,5=	321,63m ³
2,00*5,98*[3,30+3,90]*0,5=	43,05m ³
Kubatura części nowo projektowanej	
9,83*6,30*[7,585+7,93]*0,5=	488,86m ³
Kubatura ogółem	4418,07m³

Powierzchnia użytkowa

Powierzchnia użytkowa istniejąca zajmowana przez Dom Samopomocy Społecznej	206,00m ²
Powierzchnia użytkowa istniejąca zajmowana przez Szkołę Podstawową	629,90m ²
Powierzchnia użytkowa istniejąca łącznie	835,90m²
Powierzchnia użytkowa projektowana należąca Domowi Samopomocy Społecznej	53,20m ²
Powierzchnia użytkowa projektowana należąca Szkole Podstawowej	54,50m ²
Powierzchnia użytkowa projektowana łącznie	107,70m²

Powierzchnia użytkowa ogółem	943,60m²
Powierzchnia ogólna	
Powierzchnia ogólna istniejąca	1042,34m ²
Powierzchnia ogólna projektowana	123,86m ²
Powierzchnia ogólna łącznie	1166,20m²

5. OCHRONA P. POŻ.

Dane ogólne o budynku w zakresie objętym opracowaniem:

- powierzchnia zabudowy 527,15m²
- powierzchnia użytkowa 943,60m²
- wysokość budynku 9,40m
- budynek o dwu kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia

Przeznaczenie budynku

- fragment części parteru o powierzchni 259,20m² zajmują pomieszczenia dziennego pobyty dla pensjonariuszy Środowiskowego Domu Samopomocy
- pozostała część parter oraz piętro budynku o łącznej powierzchni 684,40m² zajmuje Szkoła Podstawowa.

Ilość osób jaka maksymalnie może przebywać w budynku

Środowiskowy Dom Samopomocy:

- pensjonariusze 27 osób
- personel obsługi 5 osób

Szkoła podstawowa

- uczniowie 140 dzieci
- nauczyciele i personel pomocniczy 10 osób

Ogółem 182 osoby

Wszyscy pensjonariusze Domu Samopomocy Społecznej w wypadku pożaru zdolni są do samodzielnego opuszczenia budynku

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

Budynek niski

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „D”

Wymagana odporność ogniowa elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główne konstrukcje nośne	konstrukcja dachu	Stropy	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Pokrycie dachu
„D”	R 30	[-]	REI 30	EI 30	EI 15	[-]
Zaprojektowano						
	Ściany i ścianki z cegły	Konstrukcja dachu części ist.	Żelbetowe gęstożebr. typu	Ściany z cegły ceramicznej	Ściany z cegły ceramicznej	Pokrycie dachu części istniejącej

	ceramicznej grubość 60. 45 i 25cm oraz pustak. ceramicznych gr. 30 cm REI 240	z drewna Konstrukcja dachu części proj. płyty DKZ na ściank. z cegły R 30	Teriva REI 60	pełnej grubość 26, 39 i 60 cm i pustaków ceramiczn. gr. 30cm EI 240	grubość 25, 45 i 60 cm EI 240	papa zgrzewalna na deskach Pokrycie dachu części nowo projek. papa zgrzewalna na płytach żelbetowych korytkowych DKZ 300/600 E 30
--	---	---	---------------	---	-------------------------------	---

Ewakuację z pomieszczeń Środowiskowego Domu Samopomocy zapewniono drzwiami wejścia głównego oraz dodatkowo przez pomieszczenie jadalni na dziedziniec wewnętrzny szkoły

Ponadto istnieje dodatkowa możliwość opuszczenia pomieszczeń korytarzem Szkoły Podstawowej

Ewakuację z pomieszczeń szkolnych zlokalizowanych na piętrze budynku zapewniono klatką schodową budynku Szkoły Podstawowej oraz dodatkowo klatką schodową przyległego budynku gimnazjum

Styk ościeżnic okien i drzwi odporności ogniowej ze ścianami budynku uszczelnić pianką odporną na działanie wysokich temperatur

W przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany oddzielenia pożarowego zamontować klapy pożarowe

Przejście rur instalacji wodno kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić w sposób zapewniający odporność EI wymaganą dla przegrody przez którą przechodzą

Materiał z drewna wbudowany w podłogę pomieszczenia nr 2 na piętrze budynku zabezpieczyć przeciwogniowo do stanu niepalności

6. WENTYLACJA

W poszczególnych pomieszczeniach w zależności od ich funkcji użytkowych zaprojektowano wentylacje grawitacyjną i mechaniczną. Rodzaj wentylacji oraz krotność wymiany powietrza w poszczególnych pomieszczeniach podano w tabeli

Nr pom.	Rodzaj pom.	Kubatura pom. Rodzaj i ilość przyborów sanitarnych	Krotność Wymiany Ilość pow. Na jeden przybór	Ilość powietrz m³/h		Projektowana wentylacja
				wywiew	nawiew	
PARTER BUDYNKU						
1	Jadalnia	108m³	4	432,00	350,00	Wentylator dachowy DAs 250 dwubiegowy

						1400/900 obr/min
2	Kredens	21m ³	4	84,00	Otwieranie okien	Wentylator typu łazienkowego Dekor 200
3	Zmywalnia	17,10m ³	4	68,40	Otwieranie okien	Wentylator typu łazienkowego Dekor 200
5	Magazyn podręczny	6,30m ³	1,00	6,30	Otwieranie okien	Went. grawitacyjna przewód 14*27 cm
6	Pracownia plastyczna	108m ³	1,50	162,00	Otwieranie okien	Wentylator typu łazienkowego Dekor 300 plus
7	Wc mężczyzn	Sedes 1 szt Pisuar 1 szt	50m ³ 25m ³	75,00		Wentylator kanałowy typ TD250/100 1800obr/min wydajności 250m ³ /h
8	Wc kobiet	Sedes 1 szt	50m ³	50,00		
10	Pomieszc. socjalne personelu	19,80	2	39,60		Wentylator Dekor 100
10	Sanitariat personelu	Sedes 1 szt	50m ³	50,00		Wentylator Dekor 100
11	Schówek porządkowy	17,00m ³	1,00	17,00		Kanał went. grawit. 14*27 cm
12	Rehabilitacja ruchowa	118,00m ³	1,50	177	Otwieranie okien	Wentylator Dekor 300
13	Pokój pielęgniarki	51,00m ³	1,50	76,50	Otwieranie okien	Wentylator dekor 100
14	Pracownia techniczna	118,00m ³	1,50	177,00	Otwieranie okien	Wentylator Dekor 300
15	Pracownia komputerowa	52,70m ³	2,00	105,40	Otwieranie okien	Wentylator Dekor 200
PIĘTRO BUDYNKU						
1	Izba lekcyjna	163,50m ³	1,20	196,00	Otwiera. okien	Wentylacja grawitacyjna 5 przewodów 27*14cm
2	Pokój nauczycielski	14,50m ³	1,2	138,00	Otwiera. okien	Wentylacja grawitacyjna 3 przewody 14*27cm

Przewody wentylacyjne w pomieszczeniu jadalni prostokątne z blachy stalowej cynkowanej grubość 0,5 mm o wymiarach 250*250 mm
Przewody wentylacyjne dla wentylatorów Dekor 300 i Dekor 300 plus z tworzywa sztucznego Ø160 mm
Przewody wentylacyjne dla wentylatorów Dekor 200 z tworzywa sztucznego Ø125 mm
Przewody wentylacyjne dla wentylatorów Dekor 100 z tworzywa sztucznego Ø100 mm
Kratki wentylacyjne z tworzywa sztucznego o wymiarach 140*270 mm z króćcem Ø150 mm
Wszystkie przewody wentylacyjne osłonić obudową z płyt gipsowych kartonowych gr. 12,5 mm wodoodpornych
W ścianach z przewodami wentylacyjnymi przed zamontowaniem kratki wentylacyjnych, przewodów wentylacyjnych i wentylatorów typu Dekor osadzić rozetki z rur PCV.
Średnice rozetek dostosować do średnicy elementów wentylacji które będą w nich montowane

7. PROGRAM ŻYWIENIA

Uczniowie i pracownicy zatrudnieni w Szkole Podstawowej korzystają ze stołówki zlokalizowanej w budynku Gimnazjum
Pensjonariusze Środowiskowego Domu Samopomocy Społecznej otrzymują w czasie codziennego pobytu drugie śniadanie i obiad
Posiłki będą dostarczane do pomieszczenia kredensu w termosach w razie konieczności podgrzewane i wydawane do spożycia
Termosy i inne naczynia używane do przewozu potraw będą myte w pomieszczeniu kredensu
Naczynia stołowe po spożyciu posiłków będą zwracane do zmywalni naczyń a po umyciu i wyparzeniu przechowywane w szafie przelotowej
Obok pomieszczenia kredensu zlokalizowano magazyn podręczny do przechowywania naczyń stołowych i ewentualnie przypraw.
Dla wydawania potraw oraz zmywania naczyń stołowych ze względów oszczędnościowych nie przewiduje się zatrudnienia dodatkowego personelu.
Wydawanie potraw i zmywanie naczyń kuchennych będą wykonywały osoby zatrudnione na stanowiskach opiekunów grup oraz częściowo przez pensjonariuszy
Zastrzegam że wszystkie osoby zatrudnione przy wydawaniu potraw i zmywaniu naczyń kuchennych i stołowych winny posiadać wymagane przepisami badania lekarskie
Ogółem w ciągu dnia czas pracy związany z wydawaniem potraw i zmywaniem naczyń nie przekroczy 2 godzin

8. FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro z betonu B15 betonowane na uprzednio wykonanej polewce z betonu B12.5 grubość 10 cm
Zbrojenie ław fundamentowych stalą gatunku 34GS
Ściany fundamentowe grubość 30 cm betonowe wylewane na mokro z betonu B15

Dopuszcza się wykonanie ścian fundamentowych z pustaków Madalińskiego o wymiarach 60*30*16 cm i bloczków betonowych o wymiarach 38*25*14 cm
Izolacja pozioma ścian fundamentowych z dwu warstw papy asfaltowej izolacyjnej na lepiku asfaltowym na gorąco.

9. ŚCIANY I ŚCIANKI DZIAŁOWE PARTERU I PIĘTRA BUDYNKU

Zamurowania otworów w ścianach parteru z cegły ceramicznej klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Nadproża w otworach ścian istniejących z dwuteowników stalowych

Nadproża w otworach ścian parteru nowo projektowanych z belek żelbetowych L19

Ściany zewnętrzne podłużne grubość 30 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM PW klasy 15 o wymiarach 30*24,8*23,8 cm na zaprawie cementowo wapiennej M7

Ściana szczytowa z przewodami wentylacyjnymi z cegły ceramicznej klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Ściany ogniomurów i kominów ponad dachem budynku z cegły betonowej pełnej klasy 20 na zaprawie cementowej M12

Ścianki działowe z cegły klasy 10 na zaprawie cementowo wapiennej M7 zbrojone bednarką i częściowo z płyt gipsowych kartonowych wodo i ognioodpornych na stelażu stalowym

10. STROPY I SCHODY

Stropy parteru i piętra istniejące stalowo ceramiczne typu Klaina nie podlegają wymianie

Stropodach z drewna nad помещением pokoju nauczycielskiego do rozbiórki i ponownego wykonania

Schody wewnętrzne w części budynku podlegającej opracowaniu żelbetowe na belkach stalowych istniejące.

Stropy parteru i piętra nad nowo projektowanym fragmentem budynku gęstożebrowe typu Teriva 4,01

Po obwodzie stropów wykonać wieńce żelbetowe. Szczegóły wykonania wieńcy podano w części konstrukcyjnej projektu

Beton konstrukcji stropów i wieńcy B20

Na końcach belek stropowych zamontować zbrojenie podporowe

11. DACH KONSTRUKCJA I POKRYCIE

Dach nad istniejącą częścią budynku objętego opracowaniem za wyjątkiem stropodachu nad помещением pokoju nauczycielskiego istniejący nie podlega wymianie

Stropodach nad помещением pokoju nauczycielskiego do rozbiórki i ponownego wykonania po uprzednim wykonaniu nad tą częścią budynku stropu

Konstrukcję dachu nad nowo projektowaną częścią budynku oraz nad помещением pokoju nauczycielskiego wykonać z płyt korytkowych typu DKZ na ściankach ażurowych z cegły ceramicznej

Ściany ogniomurów i kominów ponad dachem wymurować z cegły betonowej z betonu B20 na zaprawie cementowej M12

Nad powierzchnią kominów i ogniomurów wykonać czapki kominowe grubość 8-10 cm, betonowe z betonu B20

W betonie czapek kominowych jako ich wzmocnienie zatopić dwie warstwy siatki Rabbita

Na powierzchni ścian bocznych kominów i ogniomurów wykonać tynk cementowy kat III

W ścianach bocznych kominów osadzić rozetki z rur PCV Ø160 mm a po wykonaniu tynku zamontować na ich powierzchni kratki wentylacyjne z króćcem Ø150 mm

W żadnym wypadku nie należy otwierać przewodów wentylacji grawitacyjnej górą

Na krawędziach czapek kominowych wykonać obróbki blacharskie z blachy tytanowo cynkowej a ich górną powierzchnię pokryć dwoma warstwami papy zgrzewalnej modyfikowanej

Na stykach kominów i ogniomurów z powierzchnią dachu wykonać obróbki z blachy tytanowo cynkowej. Obróbki wykonać w taki sposób aby blacha zachodziła na powierzchnię ścian na wysokość nie mniejszą niż 15 cm

Pas nadrynnowy obróbki blacharskiej wykonać z blachy tytanowo cynkowej

Pas podrynnowy obróbki blacharskiej wykonać z blach cynkowanej, powlekanej

Pokrycie części dachu nie podlegającej wymianie istniejące z papy zgrzewalnej

Pokrycie nowo projektowanych fragmentów dachu z papy zgrzewalnej modyfikowanej

Rynny i rury spustowe z tworzywa PCV

12. STOLARKA OKIEN I DRZWI

Okna opisane w części rysunkowej jako istniejące nie podlegają wymianie

Okna nowo projektowane poza oknami odporności ogniowej z profil PCV czterekomorowych

Oszklenie okien PCV szkłem warstwowym jednokomorowym $U_k=1,1\text{W/m}^2\text{K}$

Okna z profili PCV wyposażać w nawietrzaki higrosterowane

Szyby okna podawczego oraz naświetla zamontowanych w ściankach działowych części żywieniowej budynku bezpieczne

Styk ościeżnic okien i drzwi odporności ogniowej ze ścianami budynku uszczelnić pianką odporną na działanie wysokich temperatur

Drzwi oznaczone AL1 z profili aluminiowych z przekładką termiczną

Oszklenie drzwi aluminiowych szkłem warstwowym jednokomorowym dwustronnie bezpiecznym

Skrzydła drzwi wewnętrznych płytowe fabrycznie wykończone

Ościeżnice drzwi płytowych stalowe

Drzwi odporności ogniowej dwuskrzydłowe EI30 stalowe częściowo oszklone wyposażać w samozamykacze

Drzwi odporności ogniowej jednoskrzydłowe EI30 stalowe pełne wyposażać w samozamykacze

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażać w samozamykacze

13. TYNKI I WYKŁADZINY WEWNĘTRZNE

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów cementowo wapienne kat III

We wszystkich pomieszczeniach istniejących w których będą wykonywane roboty naruszające strukturę tynków wewnętrznych oraz w pomieszczeniach części nowo projektowanej budynku wykonać gładzie ze szpachli gipsowych

W pomieszczeniach parteru nr 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 13 wykonać na wysokość 210 cm wykładzinę ścian z płytek ceramicznych szkliwionych
Przy przyborach sanitarnych parteru i pietra budynku wykonać fartuchy z płytek ceramicznych szkliwionych. Fartuch na szerokości winien być wysunięty 60 cm poza krawędź przyboru sanitarnego i mieć wysokość 160 cm
Płytki użyte do wykonania wykładziny ścian winny mieć powierzchnię nie mniejszą niż 0,10m²
Kolor płytek przed ich zakupem uzgodnić z użytkownikiem

14. PODŁOGI I POSADZKI

Rodzaje podłóg jakie należy wykonać w poszczególnych pomieszczeniach podano w wykazach pomieszczeń na rysunku nr 1 i 2
Rodzaje warstw podpodłogowych podano na rysunku nr 4
Pod wszystkie nowo wykonywane podłogi przed ich ułożeniem wykonać wylewkę samopoziomującą
W pomieszczeniach kredensu i zmywalni naczyń ułożyć płytki terakota o szorstkiej powierzchni i 6 klasie ścieralności
W pomieszczeniach sanitarnych wykonać podłogi z płytek terakota 5 klasy ścieralności
Podłogi rulonowe wykonać z wykładziny PCV Terket Optima bądź innej o nie gorszych parametrach
Styki pasów wykładziny zgrzać
Podłogę w pomieszczeniu pracowni komputerowej wykonać z wykładziny rulonowej PCV antyelektrostatycznej
W pomieszczeniach z podłogami z wykładziny rulonowej PCV cokoły wykonać poprzez wywiniecie wykładziny na ścianę na wysokość 12 cm
Tynk ściany przed przyklejeniem do jej powierzchni wykładziny [cokołu] wzmocnić preparatem do powierzchniowego utwardzania zaprawy
Kolory płytek podłogowych i wykładzin rulonowych należy przed ich zakupem uzgodnić z użytkownikiem

15. ELEMENTY KOWALSKO ŚLUSARSKIE

Wycieraczka do obuwia montowana w spoczniku przed wejściem do przedsionka części żywieniowej ze stali nierdzewnej o wymiarach 100*50 cm
Uchwyty do flag szt 2 ze stali nierdzewnej.

16. MALOWANIE

Malowanie ścian sufitów wszystkich pomieszczeń wykonać farbą emulsyjną do wymalowania wewnętrznego na wcześniej wykonanych gładziach gipsowych
Na ścianach:
-pomieszczenia nr 14 na parterze budynku
-pomieszczeń nr 1 i 3 na piętrze budynku wykonać na wysokość 1,60m lamperie olejną
-wszystkie elementy metalowe wewnątrz budynku pomalować farbą ftalową
Kolory wymalowania ścian i sufitów uzgodnić z użytkownikiem

17. ELEWACJA I ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne części nadziemnej nowo projektowanego fragmentu budynku ocieplić metodą lekką mokrą. Styropian ocieplenia EPS 100-038 grubość 12 cm
Cokoły budynku części nowo projektowanej ocieplić metodą lekką mokrą. Styropian ocieplenia EPS 100-038 grubość 8 cm.

Na ścianach istniejących ocieplonych płytami styropianowymi grubość 5 cm dokleić dodatkową warstwę styropianu o grubości 7 cm

Styropian kleić do powierzchni ścian zaprawą klejową Atlas K10 bądź inną o nie gorszych parametrach

Mocowanie styropianu wzmocnić kołkami polipropylenowymi Ø10/180 w ilości 4 szt na 1m²

Na powierzchni styropianu zatopić siatkę z włókna szklanego o gęstości nie mniejszej niż 180 g/m². Klej do zatopienia siatki Atlas Stoper K20 lub inny o nie gorszych właściwościach technicznych.

Zewnętrzną warstwę ocieplenia na wysokość 200cm od terenu wzmocnić dodatkową warstwą siatki

Styropian ocieplenia ościeży okien grubość 5 cm

Wszystkie krawędzie wypukłe wzmocnić narożnikami metalowymi z siatką

Na powierzchni ocieplonych ścian części nadziemnej budynku wykonać tynk cienkowarstwowy akrylowy.

Na powierzchni ocieplenia cokołu budynku wykonać tynk mozaikowy.

W ramach opracowania nie przewiduje się ocieplenia istniejących ścian zewnętrznych budynku o grubości 60 cm

Inwestor do końca bieżącego roku zamierza sporządzić projekt ocieplenia wszystkich budynków stanowiących kompleks szkolny a roboty związane z ich ociepleniem mają być zakończone w 2010 roku

Schody stopni schodowych i spoczniki wejść do pomieszczeń części żywieniowej budynku z betonu B20

Okładzinę stopni i spoczników wykonać z lastryka zmywanego

Opaskę wokół budynku wykonać z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej

Obrzeża opaski betonowe 30*8 cm wibroprasowane

18. OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU

18.1. Stropodach nad pomieszczeniem pokoju nauczycielskiego i nowo projektowanym fragmentem budynku

Wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_k=0,25\text{W/m}^2\text{K}$

Opór cieplny projektowanego stropodachu

-opór przejmowania ciepła $R_{si} + R_{se}$	0,14
-pokrycie 2*papa zgrzewalna 0,01/0,18=	0,055
-pustka powietrzna stropodachu średniej wysokości 20 cm	0,16
-wełna mineralna 18 cm $0,18/0,045=$	4,00
-strop Teriva 4,01 grubość 24 cm $0,24/0,90=$	0,267
-tynk cementowo wapienny 2 cm $0,02/0,82=$	0,024
Ogółem $R=$	4,646

$$U_k = 1/4,646 = 0,215 \text{ W/m}^2\text{K}$$

18.2. Ściany zewnętrzne grubość 30 cm z pustaków POROTHERM ocieplona płytami styropianowymi grubość 12 cm

Wymagany współczynnik przenikania ciepła $R = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zaprojektowano ścianę z pustaków ceramicznych POROTHERM PW30 ocieploną metodą lekką mokrą. Styropian ocieplenia 12 cm

Współczynnik przenikania ciepła projektowanej ściany

Ściana z pustaków ceramicznych POROTHERM grubość 30 cm ocieplona płytą styropianową grubość 12 cm $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ [wg danych zawartych w informacji technicznej producenta pustaków ceramicznych]

18.3. Ściana zewnętrzna istniejąca z cegły ceramicznej pełnej grubość 39 cm i ściana nowo projektowana grubość 38 cm ocieplona płytami styropianowymi grubość 12 cm

Wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_k = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Opór cieplny ściany

-opór przejmowania ciepła $R_{si} + R_{se}$ 0,170

-ściana grubość 38 i 39 cm z cegły ceramicznej $0,38/0,77 =$ 0,493

-płyta styropianowa grubość 10 cm $0,12/0,04 =$ 3,000

-tynk cementowo wapienny grubość 2 cm $= 0,02/0,82 =$ 0,024

Ogółem **$R = 3,687$**

Współczynnik przenikania ciepła dla ściany

$$U = 1/3,687 = 0,271 \text{ W/m}^2\text{K}$$

18.4. Ściana zewnętrzna piętra istniejąca z cegły ceramicznej pełnej grubość 26 cm ocieplona płytami styropianowymi grubość 12 cm

Wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_k = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Opór cieplny ściany

-opór przejmowania ciepła $R_{si} + R_{se}$ 0,170

-ściana grubość 26 cm z cegły ceramicznej $0,26/0,77 =$ 0,337

-płyta styropianowa grubość 12 cm $0,12/0,04 =$ 3,00

-tynk cementowo wapienny grubość 2 cm $= 0,02/0,82 =$ 0,024

Ogółem **$R = 3,531$**

Współczynnik przenikania ciepła dla istniejącej ściany

$$U = 1/3,531 = 0,283 \text{ W/m}^2\text{K}$$

18.5. Podłoga na gruncie

-opór przejmowania ciepła R_{si} 0,17

-wylewka z zaprawy cementowej 5 cm $0,05/1 =$ 0,05

-styropian grubość 6 cm $0,06/0,04 =$ 1,50

-podłoże betonowe 10 cm $0,10/1,30 =$ 0,077

-opór przejmowania ciepła przez grunt $R_{gr} =$ 0,50

Ogółem **$R = 2,297$**

Współczynnik przenikania ciepła dla całej powierzchni podłogi

$$U = 1/2,297 = 0,435 \text{ W/m}^2\text{K}$$

18.6. Okna

Okna w ścianach zewnętrznych istniejących o grubości 60 cm z drewna jednoramowe
Oszklone okien szybą zespoloną warstwową jednokomorową $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$

U dla całego okna $1,60\text{W/m}^2\text{K}$

Okna ścianach części dobudowanej grubość 26, 30 i 39 cm z profili PCV
czterokomorowych.

Oszklenie okien szybą zespoloną warstwową jednokomorową $U=1,10\text{W/m}^2\text{K}$

U dla całego okna $1,35\text{W/m}^2\text{K}$

18.7. Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne istniejące i drzwi części nowo projektowanej z profili
aluminiowych z przekładką termiczną

Oszklenie drzwi szybą zespoloną warstwową jednokomorową $U=1,10\text{W/m}^2\text{K}$

U dla całych drzwi $1,40\text{W/m}^2\text{K}$

Projektanci

19. INFORMACJA DLA OPRACOWANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

Wymagania wg załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami

1. Wymagana izolacyjność cieplna przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

-dach i stropodach dla $t > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max}=0,25\text{W/m}^2\text{K}$
-ściana zewnętrzna dla $t > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max}=0,30\text{W/m}^2\text{K}$
-podłoga na gruncie dla $t > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max}=0,45\text{W/m}^2\text{K}$
-stolarka okienna dla $t > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max}=1,80\text{W/m}^2\text{K}$
-drzwi zewnętrzne dla $t > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max}=2,60\text{W/m}^2\text{K}$

2. Zaprojektowano

-stropodach	$U=0,22\text{W/m}^2\text{K}$
-ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych Porotherm grubość 30 cm ocieplone płytami styropianowymi grubość 12 cm	$U=0,215\text{W/m}^2\text{K}$
-ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej grubość 38 i 39 cm ocieplone płytami styropianowymi grubość 12 cm	$U=0,271\text{W/m}^2\text{K}$
-ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej grubość 26 cm ocieplone płytami styropianowymi grubość 12 cm	$U=0,283\text{W/m}^2\text{K}$
-podłogę na gruncie ocieploną na całej powierzchni płytami styropianowymi grubość 6 cm	$U=0,435\text{W/m}^2\text{K}$
-okna z profili PCV czterokomorowych oszklone szkłem warstwowym jednokomorowym o współczynniku przenikania ciepła $U=1,10\text{W/m}^2\text{K}$ Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna	$U=1,35\text{W/m}^2\text{K}$
-drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych z przekładką termiczną oszklone szkłem warstwowym jednokomorowym o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30\text{W/m}^2\text{K}$. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi	$U=1,40\text{W/m}^2\text{K}$

3. Wymagana izolacyjność cieplna przewodów i komponentów

Współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału osłon izolacyjnych przewodów instalacji $R=0,035\text{ W/mK}$

Zaprojektowano izolację cieplną przewodów o grubości

-przewody prowadzone w podłogach	6 mm
-przewody prowadzone w Kościanach o średnicy wewnętrznej do 22 mm	20 mm
-przewody prowadzone po ścianach o średnicy wewnętrznej 22-35 mm	30 mm

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych i komponentów zostały spełnione

Budynek należy uznać jako energoszczędny

4. Dane instalacyjne

Strefa klimatyczna II

Obliczeniowa temperatura zewnętrzna budynku -18°C

Zapotrzebowanie ciepła dla fragmentu budynku objętego opracowaniem 8980W

Uwaga

Do bilansu cieplnego budynku nie wchodzi zapotrzebowanie ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej

Całkowite zapotrzebowanie wody zimnej dla fragmentu budynku objętego

Opracowaniem $1,32\text{m}^3/\text{dobę}$

Całkowite zapotrzebowanie wody ciepłej dla fragmentu budynku objętego

Opracowaniem $0,62\text{m}^3/\text{dobę}$

Całkowite zapotrzebowanie ciepłej wody dla fragmentu budynku objętego

opracowaniem $1,32\text{m}^3/\text{dobę}$

Odprowadzenie ścieków max całkowite zużycie wody

Zalecenie

Dla potrzeb podgrzewania wody inwestor winien rozważyć wykorzystanie energii słonecznej [kolektory słoneczne montowane na dachu budynku szkoły]

Opracował
inż. K. Wawrzyniak

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczam że projekt rozbudowy budynku **Szkoły Podstawowej w miejscowości Mokrsko. Etap II.**

Mokrsko 245 98-235 Mokrsko Działki nr 239/1, 239/2 i 1758

Opracowany został zgodnie z obowiązującą wiedzą, obowiązującymi przepisami normami i normatywami projektowania.

Projekt jest kompletny i może służyć celom dla których go sporządzono

Projektanci

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCYCH

Oświadczam że projekt rozbudowy budynku **Szkoły Podstawowej w miejscowości Mokrsko. Etap II.**

Mokrsko 245 98-235 Mokrsko Działki nr 239/1, 239/2 i 1758

Opracowany został zgodnie z obowiązującą wiedzą, obowiązującymi przepisami normami i normatywami projektowania.

Projekt jest kompletny i może służyć celom dla których go sporządzono

Sprawdzający

IV. KONSTRUKCJA

1. FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro z betonu B15 betonowane na uprzednio wykonanej polewce z betonu B12.5 grubość 10 cm

Zbrojenie główne ław fundamentowych stalą gatunku 34GS

Strzemiona i pręty rozdzielcze ze stali ST3SX

Ściany fundamentowe nowo projektowanych fragmentów z pustaków betonowych „Madalińskiego” o wymiarach 60*30*16 cm na zaprawie cementowej M12 z zabetonowaniem otworów w pustakach

Dopuszczam wykonanie ścian fundamentowych wylewanych na mokro z betonu B20

2. ŚCIANY PARTERU I PIĘTRA BYDYNKU

Nowo projektowane ściany parteru z grubość 30 cm z pustaków ceramicznych Porotherm PW o wymiarach 30*24,8*23,8 cm klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Nowo projektowane fragmenty ścian parteru grubość 25 i 38 cm z cegły ceramicznej klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Ściany zewnętrzne piętra grubość 30 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM PW klasy 15 o wymiarach 30*24,8*23,8 cm na zaprawie cementowo wapiennej M7

Ściana pietra z przewodami wentylacyjnymi grubość 38 cm z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Uzupełnienia ścian i zamurowanie otworów w ścianach istniejących z cegły ceramicznej klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7

Nadproża wykonywane w otworach ścian istniejących z dwuteowników stalowych

Nadproża w otworach ścian nowo projektowanych z belek żelbetowych L19 typ N

3. STROPY I SCHODY

Schody w części dydaktycznej budynku stalowo ceramiczne, istniejące nie podlegają wymianie.

Stropy w istniejącej części budynku poza stropodachem nad pomieszczeniem pokoju nauczycielskiego nie podlegają wymianie

Stropy parteru i pietra w nowo projektowanej części budynku i strop pietra nad pomieszczeniem pokoju nauczycielskiego w istniejącej części budynku gęstożebrowy typu Teriva 4,0/1 o wysokości konstrukcyjnej 24 cm

Oparcie stropów na ścianach wykonać za pośrednictwem wieńcy żelbetowych

Oparcie stropu pietra na ścianie istniejącej budynku wykonać w sposób jak niżej:

- wykuć w istniejącej ścianie bruzdę o głębokości 15 i wysokości 30 cm

- ustawić wzdłuż ściany rygę podparcia belek na czas ich montażu

- ułożyć belki stropowe [belki ułożyć w taki sposób aby długość oparcia na ścianie była nie mniejsza niż 12 cm]

- wykonać zbrojeni wieńca i zabetonować [betonowanie wieńca wykonać jednocześnie z betonowaniem konstrukcji stropu]

Beton konstrukcji stropów i wieńcy B20

Zbrojenie główne konstrukcji stropów wykonać ze stali 34GS, strzemiona i pręty rozdzielcze ze stali ST3S
Szczegóły wykonania zbrojenia stropów podano w części rysunkowej opracowania

4. DACH KONSTRUKCJA I POKRYCIE

Konstrukcja dachu nad istniejącą częścią budynku poza stropodachem nad помещением pokoju nauczycielskiego istniejąca nie podlega wymianie
Dach nad nowo projektowaną częścią budynku i помещением pokoju nauczycielskiego z płyt korytkowych typu DKZ na ściankach ażurowych z cegły ceramicznej

Projektant
Inż. K. Wawrzyniak

5. OBLICZENIA STATYCZNE

Poz. 1 Płyt korytkowe dachu

Obciążenie	
-obciążenie śniegiem $0,70 \cdot 1,4 =$	$0,980 \text{KN/m}^2$
-pokrycie 2*papa zgrzewalna $0,005 \cdot 12 \cdot 1,3 \cdot 2 =$	$0,156 \text{KN/m}^2$
-gładź cementowa 2 cm $0,02 \cdot 21 \cdot 1,3 =$	$0,546 \text{KN/m}^2$
-ciężar własny płyt korytkowych $1,55/1,8 \cdot 1,1 =$	$0,950 \text{KN/m}^2$
Ogółem	$2,632 \text{KN/m}^2$

Przyjęto płyty żelbetowe, korytkowe, zamknięte typu BKZ 300*60 cm

Poz. 2 Strop piętra

Obciążenie	
-obciążenie z dachu	$2,632 \text{KN/m}^2$
-izolacja cieplna z wełny mineralnej $0,18 \cdot 0,5 \cdot 1,3 =$	$0,012 \text{KN/m}^2$
-ciężar własny stropu $2,68 \cdot 1,1 =$	$2,948 \text{KN/m}^2$
-tynk stropu $0,02 \cdot 19 \cdot 1,3 =$	$0,494 \text{KN/m}^2$
Ogółem	$6,086 \text{KN/m}^2$

Przyjęto strop Teriva 4,0/1 dla obciążenia zewnętrznego $4,90 \text{KN/m}^2$

Poz. 3 Strop parteru

Obciążenie	
-obciążenie użytkowe $2,00 \cdot 1,40 =$	$2,80 \text{KN/m}^2$
-wykładzina podłogowa rulon PCV $18 \cdot 0,004 \cdot 1,3 =$	$0,094 \text{KN/m}^2$
-gładź cementowa 5 cm $0,05 \cdot 21 \cdot 1,3 =$	$1,365 \text{KN/m}^2$
-styropian 2 cm $0,02 \cdot 0,50 \cdot 1,30 =$	$0,013 \text{KN/m}^2$
-ciężar własny stropu $2,68 \cdot 1,1 =$	$2,948 \text{KN/m}^2$
-tynk stropu $0,02 \cdot 19 \cdot 1,3 =$	$0,494 \text{KN/m}^2$
Ogółem	$7,714 \text{KN/m}^2$

Przyjęto strop Teriva 4,0/1 dla obciążenia zewnętrznego $4,900 \text{KN/m}^2$

Poz. 4 Ławy fundamentowe

Ze względu na brak badań geologicznych przyjęto naprężenia dopuszczalne na grunt jak dla części budynku istniejącego w wysokości 140KN/m^2

Poz. 4.1 Ława fundamentowa ściany zewnętrznej obciążona stropami

Obciążenie	
-obciążenie ze stropu piętra $6,086 \cdot 5,70 \cdot 0,5 =$	$17,34 \text{KN/m}$
-obciążenie ze stropu parteru $7,714 \cdot 5,70 \cdot 0,5 =$	$21,98 \text{KN/m}$
-obciążenie ze ściany kolankowej $0,38 \cdot 0,28 \cdot 18 \cdot 1,10 =$	$2,10 \text{KN/m}$
-obciążenie z wieńcy $0,30 \cdot 0,30 \cdot 25 \cdot 1,1 \cdot 2 =$	$4,95 \text{KN/m}$

-obciążenia ze ściany parteru i piętra	
powierzchnia ściany	
$[\{ 3,05 \cdot 9,83 \cdot 2 \} - \{ 1,90 \cdot 1,80 \cdot 5 + 1,90 \cdot 1,50 \}] = 59,96 - 19,95 = 40,01 \text{m}^2$	
obciążenie na 1m ławy $40,01 \cdot 0,30 \cdot 14 \cdot 1,1 / 9,83 =$	18,80KN/m
-tynk ściany $40,01 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 19 \cdot 1,3 / 9,83 =$	4,02KN/m
-obciążenie ze ściany fundamentowej $0,95 \cdot 0,30 \cdot 23 \cdot 1,1 =$	7,21KN/m
-ciężar ławy fundamentowej $0,80 \cdot 0,40 \cdot 24 \cdot 1,1 =$	8,44KN/m
<u>-ziemia nad ławą $0,50 \cdot 1,00 \cdot 18 \cdot 1,3 =$</u>	<u>11,70KN/m</u>
Ogółem	96,21KN/m

Przyjęto ławę o wymiarach 80*40cm
 Zbrojenie ławy typu wieńcowego 4Ø14
 Naprężenie pod ławą $96,21 / 0,80 = 120,26 \text{KN/m}^2$

Poz. 4.2 Ława fundamentowa ściany wewnętrznej obciążonej stropami

Obciążenie	
-obciążenie ze stropu piętra $6,086 \cdot 5,70 \cdot 0,5 =$	17,34KN/m
-obciążenie ze stropu parteru $7,714 \cdot 5,70 \cdot 0,5 =$	21,98KN/m
-obciążenie z wieńcy $0,30 \cdot 0,30 \cdot 25 \cdot 1,1 \cdot 2 =$	4,95KN/m
-obciążenia ze ściany parteru i piętra $3,05 \cdot 0,30 \cdot 2 \cdot 14 \cdot 1,1 =$	28,18KN/m
-tynk ściany $3,05 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 19 \cdot 1,3 =$	6,02KN/m
-obciążenie ze ściany fundamentowej $0,95 \cdot 0,30 \cdot 23 \cdot 1,1 =$	7,21KN/m
-ciężar ławy fundamentowej $0,90 \cdot 0,40 \cdot 24 \cdot 1,1 =$	9,50KN/m
<u>-ziemia nad ławą $0,60 \cdot 1,00 \cdot 18 \cdot 1,3 =$</u>	<u>14,04KN/m</u>
Ogółem	109,22KN/m

Przyjęto ławę o wymiarach 90*40 cm
 Szczegóły wykonania zbrojenia podano w części rysunkowej opracowania

Dla wyeliminowania skutków obciążenia mimośrodowego zaprojektowano przeciwwagi w postaci belek żelbetowych zakotwionych w ławach
 Szczegóły wykonania belek podano w części rysunkowej opracowania

Naprężenie pod ławą $109,22 / 0,90 = 121,35 \text{KN/m}^2$

Dla wyeliminowania skutków mimośrodowego obciążenia ławy zaprojektowano belki przeciwwagi połączone konstrukcyjnie z ławą z poz. 4.1

Poz. 4.3 Ława ściany gr. 38 cm nie obciążona stropami

Obciążenie	
-obciążenie od ściany tremplowej $0,38 \cdot 0,80 \cdot 18 \cdot 1,1 =$	6,01KN/m
-obciążenie z wieńcy $0,30 \cdot 0,38 \cdot 25 \cdot 1,1 \cdot 2 =$	6,25KN/m
-obciążenia ze ściany parteru i piętra $3,05 \cdot 0,38 \cdot 2 \cdot 18 \cdot 1,1 =$	45,89KN/m
-tynk ściany $3,05 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 19 \cdot 1,3 =$	6,02KN/m
-obciążenie ze ściany fundamentowej $0,95 \cdot 0,38 \cdot 23 \cdot 1,1 =$	9,13KN/m
-ciężar ławy fundamentowej $0,80 \cdot 0,40 \cdot 24 \cdot 1,1 =$	8,44KN/m
<u>-ziemia nad ławą $0,42 \cdot 1,00 \cdot 18 \cdot 1,3 =$</u>	<u>9,83KN/m</u>
Ogółem	91,57KN/m

Przyjęto ławę o szerokości 80 cm $91,57/0,80=114,46\text{KN/m}^2$

Zbrojenie ławy typu wieńcowego 4Ø14

Napężenia pod ławą $91,57/0,80=114,46\text{KN/m}^2$

Projektant

inż. K. Wawrzyniak

5. WYKAZY STALI ZBROJENIOWEJ

5.1. WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA FUNDAMENTÓW

Rodzaj El.	Nr pręta	Ø	Ilość Pręt. W el.	Ilość el.	Ilość. Pręt. Ogół.	Długość Poj. pręta	Długość stali Ø	
							8	14
Ława Ł1	1	14	4	1	4	10,00		40,00
	2	8	40	1	40	1,54	61,60	
Ława Ł2	1	14	8	1	8	10,00		80,00
	5	8	44	1	44	1,74	76,56	
	6	8	83	1	83	0,85	70,55	
Ława L3	3	14	6	1	6	6,50		39,00
	2	8	26	1	26	1,54	40,04	
Przeciw. P1	3	14	6	1	6	6,50		39,00
	4	8	26	1	26	1,38	35,88	
Razem mb stali							284,57	198,00
Ciężar 1 mb							0,39	1,21
Ciężar stali Ø							110,98	239,58
Dodatek 5% na odpady							5,50	11,98
Ciężar stali łącznie							116,48	251,56
Ciężar stali ogółem Kg							368,04	

5.2. WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA PARTERU

Rodzaj el.	Nr pręta	Ø	Ilość Pręt. w el.	Ilość El.	Ilość. Pręt. Ogół.	Długość poj. pręta	Długość stali Ø				
							6	8	10	14	16
Wieniec W1	8	14	4	2	8	9,80				78,40	
	11	6	50	2	100	1,10	110,00				
Wieniec W4	10	14	4	1	4	6,25				25,00	
	11	6	32	1	32	1,10	35,20				
Żebro Ż1	14	16	2	2	4	9,80					39,20
	15	6	32	2	64	0,26	16,64				
Żebro Ż2	10	14	5	1	5	6,25				31,25	
	16	6	32	1	32	1,12	35,84				
Zbrojen. podpor. P1	20	10	2	32	64	1,05			67,20		
	21	8	2	32	64	1,05		67,20			
	22	6	6	32	192	0,47	90,24				
Razem mb stali							287,92	67,20	67,20	134,65	39,20
Ciężar 1 mb							0,22	0,39	0,62	1,21	1,57
Ciężar stali Ø							63,34	26,21	41,66	162,93	61,54
Dodatek 5% na odpady							3,17	1,31	2,08	8,15	3,08
Ciężar stali łącznie Ø							66,51	27,52	43,74	171,08	64,62
Ciężar stali ogółem Kg							273,47				

5.3. WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA PIĘTRA

Rodzaj el.	Nr pręta	Ø	Ilość Pręt. w el.	Ilość El.	Ilość Pręt. Ogół.	Długość poj. pręta	Długość stali Ø				
							6	8	10	14	16
Wieniec W1	8	14	4	1	4	9,80				39,20	
	11	6	50	1	50	1,10	55,00				
Wieniec W4	10	14	4	1	4	6,25				25,00	
	11	6	32	1	32	1,10	35,20				
Wieniec W2+G2	8	14	4	1	4	9,80				39,20	
	6	6	2	1	2	9,80	19,60				
	9	8	98	1	98	1,50		147,00			
Wieniec W3	12	14	4	1	4	6,85				27,40	
	13	6	33	1	33	1,00	33,00				
Wieniec W5	17	14	4	1	4	5,90				23,60	
	13	6	30	1	30	1,00	30,00				
Żebro Ż1	14	16	2	2	4	9,80					39,20
	15	6	32	2	64	0,26	16,64				
Żebro Ż1	14	16	2	2	4	6,85					27,40
	15	6	21	2	42	0,26	10,92				
Gzyms G2	17	6	4	1	4	3,95	15,80				
	18	8	40	1	40	0,65		26,00			
Żebro Ż2	10	14	5	1	5	6,25				31,25	
	16	6	32	1	32	1,12	35,84				
Zbrojen. podpor. P1	20	10	2	54	108	1,05			113,40		
	21	8	2	54	108	1,05		113,40			
	22	6	6	54	324	0,47	152,28				
Razem mb stali							404,28	286,40	113,40	185,65	66,60
Ciężar 1 mb							0,22	0,39	0,62	1,21	1,57
Ciężar stali Ø							88,94	111,70	70,31	224,63	104,56
Dodatek 5% na odpady							4,45	5,58	3,52	11,23	5,23
Ciężar stali łącznie							93,39	117,28	73,83	235,86	109,76
Ciężar stali ogółem Kg							630,12				

6. WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ

6.1. WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ DLA PARTERU

Oznaczenie elementu	Rodzaj elementu	Długość Elem. m	Ilość szt	Długość Ogół. m	Ciężar 1m	Ciężar ogółem
Nadproże okna	NP120	1,80	6	10,80	11,20	120,96
Nadproże drzwi	NP160	2,80	2	5,60	17,90	100,24
Nadproże drzwi	NP100	1,30	10	13,00	8,32	108,16
Nadproże drzwi	NP140	2,60	3	7,80	14,40	112,32
Nadproże drzwi	NP120	1,90	3	5,70	11,20	63,84
Nadproże drzwi	NP120	1,75	3	5,25	11,20	58,80
Nadproże drzwi	NP100	1,40	9	12,60	8,32	104,83
Nadproże w korytarz.	NP140	2,90	3	8,70	14,40	125,28
Ciężar ogółem kg					794,43	

6.2. WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ DLA PIĘTRA

Oznaczenie elementu	Rodzaj elementu	Długość Elementu m	Ilość szt	Długość ogółem m	Ciężar 1m	Ciężar ogółem
Nadproże okna	NP120	1,80	6	10,80	11,20	120,96
Nadproże drzwi	NP160	2,80	2	5,60	17,90	100,24
Nadproże drzwi	NP100	1,40	3	4,20	8,32	39,94
Ciężar ogółem kg					261,14	

7. WYKAZ PREFABRYKATÓW BETONOWYCH. I ŻELBETOWYCH.

Rodzaj elementy	Długość el. m	Ilość szt. parter	Ilość szt. piętro	Ilość szt. ogółem
Belka Teriva 4,0/1	6,00	16	27	43
Pustak Teriva 4,0/1	0,52	362	612	974
Nadproże L19	1,50	3		3
Nadproże L19	2,40	9	9	18

Projektant
inż. K Wawrzyniak

V. DROGI I CHODNIKI

1. STAN ISTNIEJĄCY I PROPONOWANE ROZWIĄZANIA

Aktualnie na terenie będącym przedmiotem opracowania znajdują się chodniki z płyt betonowych na podsypce piaskowej

Obramowanie chodników istniejących z obrzeży betonowych 20*6 i 30*8 cm

Stan techniczny chodników zły.

W powierzchni chodników występują liczne zapadliny z zastoinami wody.

Brak właściwych spadków i instalacji odwodnieniowych powoduje zalewanie terenu przez wody deszczowe.

Płyty chodnikowe i obrzeża betonowe spękana z widocznymi ubytkami powierzchni spowodowanymi zwiertzeniem betonu.

Biorąc za podstawę dalszych działań istniejący stan chodników zalecam ich rozebranie w zakresie:

- na dziedzińcu wewnętrznym między budynkiem sali gimnastycznej, budynkiem szkoły podstawowej, budynkiem gimnazjum i budynkiem mieszkalnym.

- między budynkiem szkoły podstawowej a projektowaną na potrzeby rozbudowy sali gimnastycznej drogą pożarową [patrz projekt nadbudowy piętra nad przybudówką sali gimnastycznej]

- po stronie południowej budynku szkoły podstawowej

Wykonać w otoczeniu budynków szkolnych nowe chodniki z materiałów i na podbudowach opisanych w dalszej części opracowania

2. WYKONANIE NOWYCH CHODNIKÓW

2.1. Nawierzchnie chodnikowe na wewnętrznym dziedzińcu między budynkami szkolnymi

Przyjęto że projektowana nawierzchnia poza funkcją chodnika dla pieszych będzie służyła jako podjazd dla samochodów dostawczych.

Zaprojektowano nawierzchnie z kostki betonowej plbruk grubość 8 cm szarej na podsypce z piasku grubość 5 cm

Podbudowę pod nawierzchnię chodnika wykonać jako dwuwarstwową:

- warstwę dolną grubość 15 cm wykonać z piasku gruboziarnistego bądź pospółki żwirowej

- warstwę górną grubość 15 cm wykonać z tłucznia kamiennego

Obramowanie chodnika wykonać z obrzeży betonowych 30*8 cm szarych

Obrzeża układać na ławie z betonu B15 i wymiarach 20*15 cm

Elementy betonowe użyte do wykonania chodnika winny być wykonane z betonu klasy B25 wibroprasowanego

Podbudowę pod nawierzchnie zagęścić do współczynnika 0,98

Szczegóły wykonania chodnika podano na rysunku 2D [patrz przekrój 1-1]

W nawierzchni chodnika wykonać odwodnienie liniowe. Miejsce wykonania odwodnienia pokazano na rysunku 1D.

Do wykonania odwodnienia użyć elementów klasy B na obciążenie do 12.5T

Elementy odwodnienia układać na podbudowie betonowej

2.2. Chodnik między budynkiem szkoły podstawowej i drogą pożarową

Chodnik wykonać z kostki betonowej polbruk grubość 6 cm kolorowej na podbudowie z piasku gruboziarnistego grubość 20 cm
Obramowanie chodnika stanowi krawężnik uliczny drogi pożarowej [projekt drogi stanowi odrębne opracowanie]
Podbudowę pod nawierzchnię chodnika zagęścić do współczynnika 0,98
Szczegóły wykonania chodnika pokazano na rysunku 2D części rysunkowej opracowania

2.3. Chodnik po stronie południowej budynku szkoły podstawowej i budynku gimnazjum

Chodnik wykonać z kostki betonowej polbruk grubość 6 cm kolorowej na podsypce cementowo piaskowej grubość 5 cm
W nawierzchni chodnika w miejscach wskazanych na rysunku 1D wykonać odwodnienia liniowe.
Do wykonania odwodnienia użyć elementów klasy B na obciążenie do 12.5T
Elementy odwodnienia układać na podbudowie betonowej
Podbudowę pod nawierzchnię wykonać z piasku gruboziarnistego bądź pospółki żwirowej
Grubość warstwy podbudowy 20 cm
Obramowanie chodnika wykonać z obrzeży betonowych 30*8 cm szarych Obrzeża układać na wcześniej wykonanej ławie betonowej 20*15 cm z betonu B15
Podbudowę pod nawierzchnię chodnika zagęścić do współczynnika 0,98
Szczegóły wykonania chodnika pokazano na rysunku 2D części rysunkowej opracowania

Projektanci

inż. Kazimierz Wawrzyniak

mgr inż. Zdzisław Soszkowski