

Rozdział II : BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL.KURANTOWEJ 5 WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ NA POTRZEBY FILII ZS NR 4 DLA DZIECI Z AUTYZMEM

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu
- II. Opis techniczny części architektonicznej
- III. Część graficzna:
 - rys.1. Sytuacja w skali 1:500
 - rys. 2. Rzut piwnic, skala 1:100
 - rys. 3. Rzut parteru, skala 1:75
 - rys. 4. Rzut piętra, skala 1:75
 - rys. 5. Rzut dachu – inwentaryzacja, skala 1:100
 - rys. 6. Rzut dachu, skala 1:75
 - rys. 7. Przekrój pionowy A-A, skala 1:75
 - rys. 8. Przekrój pionowy B-B, skala 1:75
 - rys. 9. Elewacja północna, wschodnia, skala 1:100
 - rys. 10. Elewacja południowa, zachodnia, skala 1:100
 - rys. 11. Detal balustrady balkonu, skala 1:25
 - rys. 12. Detal balustrady kl. schodowej (3), skala 1:50
 - rys. 13. Detal balustrady kl. schodowej (4), skala 1:50
 - rys. 14. Wykaz okien i drzwi
 - rys. 15. Osłona grzejnikowa schemat osłony panelowej, skala 1:50
 - rys. 16. Osłona grzejnikowa schemat osłony skrzynkowej, skala 1:50
 - rys. 17. D1. Detal wykończenia attyki nad balkonem
 - rys. 18. D2. Detal wykończenia daszki nad wejściem głównym
 - rys. 19. D3. Detal wykończenia płyty balkonowej
 - rys. 20. D4. Detal gzymsu

- rys. 21. D5. Wejście od południa
- rys. 22. D6. Doświetlacz okienny
- rys. 23. Detal wykończenia naroża wypukłego, przekrój poziomy
- rys. 24. Detal wykończenia naroża wklęsłego, przekrój poziomy
- rys. 25. Detal wykończenia ocieplenia cokołu, przekrój pionowy
- rys. 26. Detal obróbki parapetu, przekrój pionowy
- rys. 27. Detal ocieplenia ościeża, przekrój poziomy
- rys. 28. Detal ocieplenia nadproża okiennego i drzwiowego
- rys. 29. Połączenie paneli elewacyjnych z cokołem przy gruncie
- rys. 29. Połączenie paneli elewacyjnych z cokołem przy gruncie
- rys. 30. Połączenie paneli elewacyjnych z ociepleniem z tynkiem
- rys. 31. Pionowe połączenie paneli w otwartym układzie elewacji
- rys. 32. Połączenie paneli w narożu wypukłym
- rys. 33. Połączenie ramy okiennej z panelem w miejscu parapetu i nadproża
- rys. 34. Pionowe połączenie ramy okiennej z panelem
- rys. 35. Połączenie panelu z obróbką attyki

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

INWESTOR:	GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka 11, 20-109 Lublin
BUDOWA:	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL.KURANTOWEJ 5 WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ NA POTRZEBY FILII ZS NR 4 DLA DZIECI Z AUTYZMEM
ADRES BUDOWY	20-836 LUBLIN, UL.KURANTOWA 5, dz.nr ewid. 6, obręb 5 – Czechówka Górna Wieś, Ark2
PROJEKTANT	mgr inż.arch.IZABELLA TARKA, upr.bud.bez ograniczeń w specj.arch. KL400/88
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż.arch.MAŁGORZATA WAŁĘGA, upr.bud.bez ograniczeń w specj.arch. 1478/Lb/91

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Materiały archiwalne

Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne wykonane taśmą parcianą i miarką metalową

Dokumentacja fotograficzna

Mapa do celów projektowych w wersji cyfrowej i papierowej

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina

Aktualne przepisy i normy budowlane

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI, ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Przedmiotem inwestycji będzie przebudowa z termomodernizacją istniejącego budynku szkoły na potrzeby Filii ZS nr 4 dla dzieci z autyzmem. Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Kurantowej w Lublinie, nr ew. dz. 6, obręb : 5 – Czechówka Górna Wieś , jednostka ewidencyjna m. Lublin.

Zakres całego zamierzenia obejmuje przebudowę z termomodernizacją budynku szkoły w zakresie branży architektonicznej, konstrukcyjnej, wewnętrznych instalacji sanitarnych, wewnętrznych instalacji elektrycznych. Przebudowę z termomodernizacją budynku szkoły może być wykonana na podstawie prawomocnej decyzji administracyjnej.

Opracowanie obejmuje remont nawierzchni utwardzonych wokół budynku, elementów małej architektury, uporządkowanie terenu po prowadzonych robotach budowlanych

Oddzielne opracowanie stanowi ogrodzenie działki od strony ulicy Kurantowej oraz zmiana ogrodzenie na działce sąsiedniej w części zorganizowanej drogi pożarowej nr ew. dz. 25/5.

Remont nawierzchni, elementów małej architektury, ogrodzenia, wycinka drzew i krzewów mogą być wykonane na podstawie zgłoszenia robót budowlanych i prawomocnej decyzji na wycinkę drzew i krzewów.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, PRZEWIDYWANE ZMIANY, ADAPTACJE, ROZBIÓRKI I OBIEKTY PRZEZNACZONE DO DALSZEGO UŻYTKOWANIA.

Teren inwestycja zlokalizowany jest w Lublinie w północnej części miasta przy ulicy Koncertowej,. Objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego m. Lublina uchwalonym przez Radę Miasta Lublin Uchwałą nr 825/XXXV/2005 z dnia 17 listopada 2005 r. Zgodnie z planem działka przeznaczona jest pod: tereny usług publicznych UPo z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod realizację obiektów oświaty z zakazem zmiany przeznaczenia pod inne funkcje z

możliwością ich czasowego zagospodarowania do czasu realizacji nowej inwestycji. Działka znajduje się w strefach polityki przestrzennej: Strefa Rekultywacji i Kontynuacji Tradycji SRiK1, Strefa miejska – Y2, Strefa ochrony zrealizowanych osiedli mieszkaniowych budownictwa wielorodzinnego przed dogęszczaniem ich programem mieszkaniowym.

Planowana inwestycja jest zgodna z polityką przestrzenną miasta Lublina.

Działka położona jest na terenie zurbanizowanym. Zabudowana jest dwukondygnacyjnym budynkiem, z niewielkim podpiwniczeniem. Od południa znajdują się tarasy betonowe, piaskownica, gazony betonowe o dł ok. 52mb (przeznaczone do rozbiórki), boiska szkolne. W części południowo-wschodniej zlokalizowany jest śmietnik – do likwidacji i budowy nowego. Działka posiada niezbędne przyłącza medialne: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, wody opadowe z budynku odprowadzone są do kanalizacji deszczowej. Teren działki jest częściowo ogrodzony i urządzony, posiada boisko szkolne o nawierzchni trawiastej, urządzoną komunikację pieszą i kołową o nawierzchniach utwardzonych asfaltowych i betonowych. Na działce są drzewa oraz krzewy, w większości teren jest porośnięty trawą. Działka posiada zjazd z ulicy Kurantowej. Drogą pożarową jest ulica Kurantowa. Zaopatrzenie w wodę do celów p. pożarowych odbywa się z istniejących hydrantów położonych w odległości 8,30m i 24,80m, umieszczonych pasie drogowym ulicy Kurantowej i przy ciągu pieszo-jezdnym od strony wschodniej. Wymagane zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm³/s. Do budynku jest łatwy dostęp dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

Projektowana inwestycja nie powoduje zmiany przeznaczenia terenu. Planuje się wymianę utwardzonych nawierzchni na nowe. Niewielkie zmiany w zagospodarowaniu to likwidacja tarasów betonowych w miejsce których zaprojektowano przy każdym wejściu schody i utwardzenie z kostki cementowej, likwidację piaskownicy, gazonów betonowych, niektórych nawierzchni utwardzonych, wymianę istniejących schodów, wymianę opasek na nowe z kostki cementowej z poszerzeniem opaski przed częścią żywieniową i wykonaniem dojścia utwardzonego o szer. 1,5m stanowiącego jednocześnie dojście pożarowe. Uwaga: opis remontu nawierzchni, elementów małej architektury, wytyczne dot. zieleni umieszczone są w tekście poniżej w opisie technicznym cz. architektura p. 5,6,7.

5. DANE INFORMACYJNE CZY TEREN NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST OBIEKT WPISANA JEST DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

6. DANE INFORMACYJNE CZY TETRZNA ZNAJDUJE SIĘ W STREFIE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

7. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA.

Teren inwestycji położony jest poza obszarami objętymi formami przyrody wyszczególnionymi w ustawie o ochronie przyrody w tym poza obszarem Natura 2000. Nie wymaga uzyskania zgody określonej przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Przewidywana inwestycja nie zagraża środowisku oraz higienie i zdrowiu przyszłych użytkowników budynku.

Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących rażąco oddziaływać na środowisko w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 lipca 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja nie powoduje naruszeń interesów osób trzecich. Projektowane zmiany objęte niniejszym opracowaniem nie naruszają ustaleń obowiązujących dla strefy polityki przestrzennej na obszarze na którym są położone. W fazie realizacji oraz użytkowania nie ogranicza dojść i dojazdów do nieruchomości sąsiednich ich właścicielom oraz nie ogranicza dostępu do światła, nie powoduje ponadnormatywnego hałasu, drgań, nie ogranicza dostępności korzystania z dostaw mediów: wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. W okresie prowadzonych prac budowlanych teren budowy będzie wydzielony, prace budowlane prowadzone będą przez firmy specjalistyczne.

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie występują

Opracowała:

mgr inż. arch. Izabella Tarka

OPIS TECHNICZNY CZĘŚĆ ARCHITEKTURA

1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Projektowana inwestycja polega na przebudowie z termomodernizacją istniejącego budynku szkoły na potrzeby Filii ZS nr 4 dla dzieci z autyzmem. Na parterze i piętrze projektuje się nowy układ pomieszczeń wraz z dostosowaniem budynku, ciągów komunikacji poziomej i pionowej, w tym dwóch klatek schodowych, do obowiązujących przepisów p. pożarowych, higieniczno-sanitarnych oraz dla osób niepełnosprawnych. Na parterze od zachodu zaprojektowano kuchnię-rozdzielnię z zapleczem i jadalnią. Na parterze i piętrze zaprojektowano sale dla dzieci, gabinety, pokoje dla personelu, węzły higieniczno - sanitarne dla dzieci i personelu, szatnie, magazyny, pomieszczenia gospodarcze. Od strony północnej (frontowej) projektuje się przebudowę wejścia głównego z platformą dla osób niepełnosprawnych. Budynek w niewielkiej części podpiwniczony. W piwnicy pozostały wymiennikownia oraz pomieszczenie wodomierza

Wejścia do budynku:

- wejście główne w części środkowej od strony północnej,
- wejście do części kuchennej zaprojektowano od elewacji północnej (od jej strony zachodniej),
- wejścia/wyjścia ewakuacyjne projektuje w pobliżu klatek schodowych od północy i południa.
- z pomieszczeń na parterze utrzymano wyjścia na zewnątrz na stronę południową poszerzając drzwi zewnętrzne

1.1. przeznaczenie i program użytkowy

Budynek usług publicznych – z przeznaczeniem podstawowym budynek oświaty

charakterystyczne parametry techniczne

Kubatura budynku brutto (PN-ISO 9836:1997)	4509,24 m ³
Kubatura ogrzewana	2781,55m ³
Kubatura wewnętrzna pomieszczeń	2894,32m ²
Powierzchnia zabudowy	606,46m ² m ²
Powierzchnia całkowita	1216,92 m ²
Powierzchnia wewnętrzna piwnice	46,03m ²
Powierzchnia wewnętrzna parter	465,84m ²
Powierzchnia wewnętrzna piętro	486,50m ²
Powierzchnia ogrzewana	952,34m ²
Wysokość budynku	8,32 m
Długość budynku	42,06 m
Szerokość budynku	12,86 m
Liczba kondygnacji	2
Poziom posadzki 0,00 budynku	206.82 m.n.p.

1.2. Podział funkcjonalny i zestawienie powierzchni pomieszczeń, przedstawia poniższa tabela:**PIWNICA**

lp	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	powierzchnia [m2]
1	kl.schod./komunikacja	Pł.gres	6,26
2	wymiennikownia	Pos. betonowa	32,11
3	Pom. wodomierza	Pos. betonowa	7,66
	RAZEM		46,03

PARTER

lp	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	powierzchnia [m2]
0 1	wiatrołap	Pł.gres	5,70
0 2	komunikacja	homogeniczna wykładzina podłogowa	87,56
0 2a	komunikacja	homogeniczna wykładzina podłogowa	7,38
0 3	kl.schodowa	Pł.gres /pł.gres schodowe	11,89
0 4	kl.schodowa	Pł.gres /pł.gres schodowe	20,46
0 5	Sala gimnastyczna	homogeniczna wykładzina podłogowa sportowa	54,39
0 6	magazyn	homogeniczna wykładzina podłogowa	7,69
0 7	szatnia	Pł.gres	10,26
0 8	sala do gimnastyki korekcyjnej	homogeniczna wykładzina podłogowa	22,26
0 9	punkt biblioteczny	homogeniczna wykładzina podłogowa	10,97
10	korytarz	homogeniczna wykładzina podłogowa	4,23
11	świetlica	homogeniczna wykładzina podłogowa	43,48
12	Wc M	Pł. gres	8,30
13	jadalnia	homogeniczna wykładzina podłogowa	50,87
14	kuchnia/rozdzielnia	Pł. gres	12,58
15	zmywalnia	Pł. gres	4,83
16	korytarz	Pł. gres	6,18
17	szafa gospodarcza	Pł. gres	0,54
18	szatnia personelu	Pł. gres	5,10
19	magazyn	Pł. gres	4,72
20	wc D + inwal.	Pł. gres	8,74
21	szatnia-wieszaki	homogeniczna wykładzina podłogowa	7,34
22	szatnia-przebiernia	homogeniczna wykładzina podłogowa	10,62
23	sz. platf. dla inwalidy	pos. betonowa	3,22
24	sekretariat	homogeniczna wykładzina podłogowa	11,77
25	gabinet dyrektora	homogeniczna wykładzina podłogowa	10,94
26	pokój do wypoczynku kobiet	homogeniczna wykładzina	9,40

		podłogowa	
27	szafa gospodarcza	Pł. gres	0,54
28	wc D	Pł. gres	6,73
29	szatnia	Pł. gres	10,80
30	zaplecze	Pł. gres	5,67
31	pracownia garncarska	Pł. gres	23,20
	RAZEM		465,84

Uwaga: Szczegółowy układ poszczególnych pomieszczeń przedstawiono na rzucie parteru.

PIĘTRO

lp	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	powierzchnia [m2]
1.01	komunikacja	homogeniczna wykładzina podłogowa	65,93
1.02	korytarz	homogeniczna wykładzina podłogowa	10,85
1.03	kl.schodowa	Pł.gres /pł.gres schodowe	17,00
1.04	kl.schodowa	Pł.gres /pł.gres schodowe	17,40
1.05	sala do muzykoterapii	homogeniczna wykładzina podłogowa	24,08
1.06	magazynek	homogeniczna wykładzina podłogowa	4,24
1.07	sala do SI	homogeniczna wykładzina podłogowa	28,32
1.08	magazynek	homogeniczna wykładzina podłogowa	4,32
1.09	gabinet lekarski	homogeniczna wykładzina podłogowa	14,43
1.10	magazynek	homogeniczna wykładzina podłogowa	2,04
1.11	gabinet psychol./pedagoga	homogeniczna wykładzina podłogowa	13,82
1.12	sala do zajęć logop.	homogeniczna wykładzina podłogowa	15,53
1.13	sala lekcyjna	homogeniczna wykładzina podłogowa	21,81
1.14	sala lekcyjna	homogeniczna wykładzina podłogowa	20,13
1.15	wc M	Pł. gres	8,09
1.16	sala lekcyjna	tarkett	20,44
1.17	Sala do trenin. umiejętności	Pł. gres	27,42
1.18	pokój nauczycielski	homogeniczna wykładzina podłogowa	21,14
1.19	pom. gospodarcze	Pł. gres	4,93
1.20	pom. socjalne	Pł. gres	10,91
1.21	wc D + inwal.	Pł. gres	8,76
1.22	Sala alternat. metod komun.	homogeniczna wykładzina podłogowa	18,25
1.23	sz. platf. dla inwalidy	pos. betonowa	3,22
1.24	sala lekcyjna	homogeniczna wykładzina podłogowa	21,61
1.25	sala lekcyjna	homogeniczna wykładzina podłogowa	22,04

1.26	Sala wyciszeń	homogeniczna wykładzina podłogowa	10,59
1.27	wc D	Pł. gres	5,38
1.28	wc M	Pł. gres	5,59
1.29	Sala komputerowa	homogeniczna wykładzina podłogowa	24,30
1.30	Sala do zajęć kor.komp.	homogeniczna wykładzina podłogowa	13,93
	RAZEM		486,50

Uwaga: Szczegółowy układ poszczególnych pomieszczeń przedstawiono na rzucie piętra.

1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań art. 5 ust.1.

Forma architektoniczna budynku prosta, zwarta, budynek piętrowy, niski. Dachy dwuspadowy, nad częścią zachodnią jednospadowy. Odwodnienie wód opadowych zewnętrzne do kanalizacji deszczowej. Forma architektoniczna dostosowana jest do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Funkcja budynku bez zmian – budynek szkoły.

Projektowany budynek spełnia wymagania: bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, konstrukcji, zapewnia warunki higieniczno – sanitarne, zdrowotne, warunki ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, zapewnia oszczędność energii i wymaganej izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.

W budynku zachowane będą warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przyszłych użytkowników, poszanowane są interesy osób trzecich.

Dostęp budynku do drogi publicznej istniejącym zjazdem z kierunku ulicy Kurantowej.

W czasie trwania budowy należy zachować warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy. Przyjęte rozwiązania zapewniające w.w. wymagania przedstawione są w niniejszym projekcie budowlanym.

2. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Pomieszczenia szkoły dostosowano do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. W budynku na parterze i piętrze znajdują się toalety dostępne dla osób niepełnosprawnych. Przy wejściu głównym zaprojektowano platformę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Charakterystyka ogólna obiektu

Obiekt jest budynkiem dwukondygnacyjnym, w niewielkiej części podpiwniczonym. W piwnicy znajdują się wymiennikownia oraz pomieszczenie wodomierza. Wejścia do budynku: wejście główne w części środkowej od strony północnej, wejście boczne w ścianach szczytowych. Z parteru od strony południowej znajdują się wyjścia na tarasy. Komunikację pionową stanowią dwie klatki schodowe jedna zlokalizowana od zachodu, druga w środkowej części budynku.

Konstrukcja

Konstrukcję istniejącego budynku szkoły stanowią elementy prefabrykowane typowe wieloblokowe typu „cegła żerańska”. Układ konstrukcyjny podłużny składa się z następujących elementów nośnych:

- Ściany zewnętrzne grubości 40cm, we wnękach podokiennych ok. 27cm, z otworami okiennymi wykonane z bloków w kształcie ramek portalowych ocieplonych od zewnątrz i wypełnionych do wysokości parapetu betonem lekkim.
- Ściany wewnętrzne nośne z bloków kanałowych
- Stropodach z płytek korytkowych typowych opartych na ściankach działowych ażurowych z cegły.
- Strop nad piętrami z elementów prefabrykowanych, kanałowych typu Żerań, nad parterem z płyt kanałowych, przy pionach wentylacyjnych, między płytami elementy żelbetowe wylewane.
- Klatki schodowe wylewane żelbetowe
- Trzony wentylacyjne grawitacyjne typowe, prefabrykowane, samonośne z elementów drobno-wymiarowych.

- Ściany piwniczne z cegły ceramicznej na zaprawie cement.-wapiennej.
- Pod ścianami ławy żelbetowe

Wykończenie i wyposażenie wnętrza

Podłogi

- Podłogi wykończone wykładziną PCV w łazienkach, pomieszczeniach mokrych – terakota
- W magazynie od strony wschodniej – posadzka cementowa

Ściany i sufity

- W pomieszczeniach – tynki III kategorii
- W pomieszczeniach mokrych glazura do wysokości ok. 2,00m, przy umywalkach fartuchy z płytek ceramicznych.

Stolarka i ślusarka

Okna i drzwiowa typowa PCV

Drzwi wewnętrzne typowe pełne, szklone z okienkami podawczymi.

Parapety indywidualne prefabrykowane z lastryka, drewniane

Ślusarka

Okna i drzwi przedsionka wykonane z typowych elementów ślusarki

Balustrady na klatkach schodowych, z kształtowników stalowych (prętów pionowych).

Wentylacja

Do pomieszczeń wentylacyjnych doprowadzone pionowe kanały wentylacji grawitacyjnej.

Wykończenie zewnętrzne

Tynki zewnętrzne gładkie - białe.

Pokrycie dachu - papa na lepiku.

Nawierzchni tarasów, schodków zewnętrznych, opasek betonowe

Instalacje

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację wodno - kanalizacyjną, hydrantową, gazową, centralnego ogrzewania zasilanego z wymiennikowni, w instalację elektryczną, teletechniczną, multimedialną.

Zasilanie budynku w media z sieci miejskich.

4. PROJEKTOWANE ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- rozbiórkę ścianek wewnętrznych – wg projektu
- rozbiórkę klatki schodowej o konstrukcji żelbetowej zlokalizowanej w środkowej części
- demontaż istniejących barier
- zdemontowanie stolarki okiennej i drzwiowej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz rozbiórka niektórych ścianek podokiennych
- skucie wszystkich tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach adaptowanych do przebudowy
- rozbiórka/skucie wykładzin podłogowych, skucie szlichty cementowej
- rozbiórkę kominów K2,K4,K6,K9 – wg rzutu dachu
- rozkucie i wykucie nowo projektowanych otworów drzwiowych i okiennych w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych
- demontaż instalacji wewnętrznych,
- wykucie otworów na wentylację
- wykucie rur kanalizacyjnych w posadzkach, likwidacja pionów
- demontaż sufitów podwieszanych, elementów gipsowych
- wykucie otworów w stropach w celu wykonania kanałów wentylacyjnych i kanalizacji sanitarnej
- wykucie otworów w stropodachu pod klapy dymowe
- demontaż elementów wentylacyjnych i wywiewek, inst. odgromowej (w celu wykonania nowej) na dachu
- rozbiórka istniejącego pokrycia papowego oraz szlichty cementowej w celu wykonania nowej szlichty i pokrycia z papy termozgrzewalnej
- demontaż istniejących obróbek, rynien i rur spustowych

- rozbiórkę nawierzchni zewnętrznych, schodów betonowych, opasek, dość do budynku, placów, parkingów (od strony północnej, południowej, wschodniej i zachodniej budynku)
- rozbiórka koszy podokiennych
- likwidacja piaskownicy
- rozbiórka betonowych gazonów
- rozbiórkę daszku zewnętrznego nad wejściem głównym i wiatrolapem
- rozbiórka dojścia betonowego do budynku (pod daszkiem)
- rozbiórka pozostałego ogrodzenia od strony ulicy Kurantowej
- rozbiórka istniejącego śmietnika
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki

Uwaga: pozostałe nie wymienione roboty rozbiórkowe niezbędne do wykonania przebudowy i termomodernizacji budynku oraz remontu terenu i elementów małej architektury znajdują się w w dalszej części tekstu i oznaczone w części graficznej.

5. REMONT NAWIERZCHNI

- Remont wjazdu oraz placu po stronie wschodniej budynku obejmuje rozbiórkę nawierzchni asfaltowej, odtworzenie istniejących spadków i podbudowy nośnej, ułożenie kostki betonowej wibroprasowanej gr 8cm na warstwie cementowo – piaskowej 1:4, gr 5cm, zakończenie krawężnikami betonowymi. Spoiny zasypać piaskiem.
- Remont schodów od strony wschodniej obejmujący rozbiórkę istniejących schodów betonowych i wykonanie ich z kostki betonowej gr 6cm, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, boki schodów wykonane z palisad betonowych, stopnie zakończone obrzeżami betonowymi, na podeście wykonać wycieraczkę (obniżyć kostkę w miejscu wycieraczki, wykonać odwodnienie) w poziomie podestu.
- Wykonanie dojścia pożarowego od strony północnej w postaci chodnika o szerokości 1,50m z kostki betonowej gr 6cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr 15cm. Spoiny zasypać piaskiem. Dojścia zakończone obrzeżami betonowymi. Zachować spadek od budynku 2%.
- Remont opasek wokół budynku obejmujący rozebranie istniejących i wykonanie nowych o szerokości 70cm z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr 15cm. Spoiny zasypać piaskiem. Opaski zakończone obrzeżami betonowymi. Zachować spadek od budynku 2%, pod rurami spustowymi, w miejscu powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych na tereny zielone, wykonać betonowe korytka ściekowe.
- Od strony południowej rozebrać istniejące tarasy i wykonać opaskę o szerokości 1,50m oraz schody z kostki betonowej gr 6cm, o wymiarach podestu i stopni wg rysunku. Po stronie palisady ograniczającej schody wykonać balustradę o wysokości 1,10cm o szczeblach pionowych w rozstawie co 12cm (zastosować profile analogiczne jak w balustradach na wewnętrznych kl. schodowych)
- pozostałe nawierzchnie utwardzone, asfaltowe od strony południowej i zachodniej, piaskownicę, gazony betonowe o długości 52 mb należy rozebrać wraz z podbudową, uzupełnić ziemią i ustabilizować warstwami co 30cm. wyprofilować ze spadkiem od budynku obsiać trawą. W miejscu rozebranych gazonów wykonać skarpe.

6. REMONT ŚMIETNIKA

Projektuje się rozbiórkę istniejącego śmietnika wraz z posadzką.

Zaprojektowano nowy śmietnik o wymiarach zewnętrznych 3,0m x 3,0m o konstrukcji stalowej opierzonej blachą trapezową obustronnie ocynkowanej ogniowo i siatką ocynkowaną o oczkach 4x4cm. Fundamenty żelbetowe punktowe w których zakotwione będą słupki stalowe konstrukcji głównej śmietnika. Konstrukcję śmietnika należy wykonać z zimnogiętych kształtowników a następnie zabezpieczyć farbą odporną na korozję i pomalować w kolorze szarym. Dach ze spodkiem do tyłu - w kierunku wschodnim o wysokości od strony wejścia 220 cm i 200cm – z tyłu. Brama dwuskrzydłowa o szerokości 2,0m otwierana na boki – na zewnątrz śmietnika. Ściany boczne oraz brama do wysokości 3/4 (ok.160cm) wykonane z blachy ocynkowanej , pozostała część ścian i bramy wykończone siatką. Ściana tylna w całości wykonana z blachy.

Posadzkę śmietnika oraz dojście niego wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8cm na: podsypce cementowo – piaskowej (0-6mm)1:4, gr 5cm; podbudowa żwirowo - piaskowa (0-15mm) gr 10cm; podbudowa z tłucznia (0-32mm) gr 20cm; na gruncie ubitym warstwami Spoiny zasypać piaskiem.

Opaskę wokół śmietnika o szerokości 30cm wykonać z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4, gr 15cm. Spoiny zasypać piaskiem.

7. ZIELEŃ WYSOKA I NISKA

Na podstawie decyzji wycinki drzew planuje się wycinkę i wykarczowanie topoli osiki w obwodzie 3,30m – 1 szt., wierzby o obwodzie 1,20m, - 1 szt., głogu o obwodzie 0,6m – 1 szt, śliwy o obwodzie 0,6m – 3 szt., wykarczowanie 4 pni przy wejściu głównym do budynku oraz krzewów z gazonów szt. 6, przesadzenie 5 szt. pigwowców z gazonów w miejsce wskazane przez Inwestora. Należy zachować istniejący żywopłot w obrębie nowego ogrodzenia, pozostałe rośliny poza linią ogrodzenia będące w obrębie działki Inwestora , tj. bukszpany szt.11, świerki conica szt. 10 należy przesadzić w miejsce wskazane przez Inwestora. Teren po wykonanych rozbiórkach nawierzchni utwardzonych, piaskownicy, gazonów betonowych należy rozebrać z podbudową (pokazane w części graficznej) należy uzupełnić ziemią i ustabilizować warstwami co 30 cm, wyprofilować ze spadkiem od budynku, nawieźć ziemię urodzajną, obsiać trawą gazonową. Powstałą po rozbiórce gazonów betonowych skarpe dodatkowo zabezpieczyć przed obsuwaniem geowłóknina, obsiać trawą.

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE PRZEBUDOWI I TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY

ŚCIANY

ściany fundamentowe

Istniejące fundamenty bez zmian. Nowe fundamenty żelbetowe wykonane pod ścianę oddzielenia p.pożarowego, ściankę przebudowywanej, środkowej kl. schodowej, platformę, wiatrołap i słupki zadaszenia – wg konstrukcji.

ściany zewnętrzne – istniejące. Ściany nowe: obudowa platformy, ściana przebudowywanej środkowej kl. schodowej, wykonane z betonu komórkowego 24cm i gr 18cm ściany wiatrołapu.

ściany wewnętrzne – istniejące – pozostawione (wg części rysunkowej)

Ściany projektowane nowe:

- ścianki wewnętrzne murowane gr 24 cm (w tym oddzielenia p. pożarowego) i 12cm wykonane z betonu komórkowego
- ściana wewnętrznej przebudowywanej kl. schodowej gr 24cm
- ścianki wewnętrzne gr 12,5cm z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową odporną na wilgoć gr 2x12,5mm (wg przyjętego systemu), na ruszcie stalowym, z wypełnieniem wełną mineralną, z taśmami uszczelniającymi do izolacji akustycznej – ściany akustyczna.
- ściana wydzielająca kabinę WC od pisuaru z systemowej płyty termoutwardzalnej HPL, gr. 1.0 cm , wys. ściany 2,05m, z drzwiami o szerokości 0.90m. Ścianki i drzwi powinny być osadzone 15cm nad posadzkami. Mocowanie wykonać za pomocą profili aluminiowych oraz stóp o wysokości 15 cm wykonanych ze stali nierdzewnej. Drzwi kabin zamocować na zawiasach z funkcją samo-domykania. Do drzwi zamocować zamknięcie ze wskaźnikiem wolne/zajęte oraz pochwyt. Zawiasy, zamknięcia i pochwyty wykonać ze stali nierdzewne. Kolor standardowy – wybór Inwestora.

Wymagana izolacyjność akustyczna ścian wewnętrznych:

- sale lekcyjne: R'A1miń. 45 dB (ściana bez drzwi)
- korytarze: R'A1miń. 40 dB (ściana bez drzwi)
- świetlica, sala do muzykoterapii, sale zajęć technicznych, sala do muzykoterapii, pokój nauczycielski, pomieszczenia sanitarne : R'A1miń. 50 dB (ściana bez drzwi)

Uwaga: izolacje p. wilgociowe i termiczne ścian w opisie poniżej w punkcie *Izolacje*.

NADPROŻA, PODCIĄGI, SŁUPKI, TRZPIENIE

Wprowadza się nadproża stalowe, w nowo projektowanych i poszerzanych otworach okiennych i drzwiowych oraz słupki i stalowe podciągi – wg projektu konstrukcji. Na piętrze trzpień żelbetowy T1 72x25cm– wg projektu konstrukcji.

STROPY

Istniejące stropy pozostają bez zmian. W stropach należy wykuć otwory w celu wykonania kanałów wentylacyjnych i kanalizacji sanitarnej oraz klap dymowych. Fragment stropu przy przeprojektowanej klatce środkowej należy zdemonstrować.

WEWNĘTRZNE KLATKI SCHODOWE

Wewnętrzny układ schodów pozostaje bez zmian. Klatkę schodową od wschody należy (jej szerokość, podesty i stopnie) doprowadzić do zgodności z przepisami p.poż. Tynk na klatce należy skuć, górny spocznik poszerzyć poprzez przesunięcie ścianki zamykającej klatkę schodową. Istniejące wykończenie schodów należy skuć, wyrównać. Wykończyć gresem antypoślizgowym z zachowaniem równej wysokości stopni. Spocznik dolny i górny wykonać w poziomie przyległych korytarzy.

Klatkę schodową środkową należy przebudować. Rozebrać istniejące spoczniki i biegi schodowe, rozebrać ściankę zamykającą podest środkowy, wykonać nową ściankę oraz nowe podesty i biegi żelbetowe wykonać wg części konstrukcyjnej. Stopnie schodowe i podesty wykończyć gresem. Spocznik górny i dolny wykonać w poziomie przyległych korytarzy.

Przy schodach wykonać balustrady i pochwyty przyściennie systemowe ze stali nierdzewnej. Wysokość balustrad 1,10cm. Zachować szerokość między poręczami na biegach schodowych miń. 120cm, na podestach 150cm. Balustrady i pochwyty montować wg rozwiązań systemowych.

PLATFORMA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Platforma dźwigowa śrubowa, systemowa, przeznaczony dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy wejściu głównym. Platforma wykonany w istniejącej powierzchni zabudowy budynku. Wykonanie platformy wymaga rozbiórki istniejącego wiatrolapu i zadaszenia. Wymiar wewnętrzne kabiny platformy 110x163cm, otwór w stropie 150x176cm. Szyb w parterze panoramiczny, przeszklony szkłem bezpiecznym, drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym. Kolor jasno szary. Kabinę platformy zaprojektowano z wyposażeniem przystosowanym dla osób niepełnosprawnych. Kabinę wyposażać w poręcze na wysokości 90 cm oraz tablicę przyzywową umieszczoną na wysokości 0,8 m do 1,2m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny, z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową. Różnica poziomów podłogi kabiny, zatrzymującego się na kondygnacji użytkowej i posadzki tej kondygnacji przy wyjściu z dźwigu nie powinna być większa niż 2cm. Platformę należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i montować wg zaleceń producenta. Posadzkę pod platformą obniżyć o 5 cm.

DACHY I DASZKI

Daszek nad wejściem głównym

Przed wejściem głównym zaprojektowano nowy daszek w obrycie i wysokości daszku istniejącego. Obecny daszek przeznacza się do rozbiórki. Konstrukcję nowego daszku wykonać wg cz. konstrukcyjnej. Klina spadkowe na dachu wykonać ze styropapy (styropian twardy oklejony papą) gr 10-20cm. W warstwie styropianowej wyprofilować koryto odwadniające. Daszek pokryć 2 x papą termozgrzewalną. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250gr/m², zachowująca giętkość w niskich temperaturach (-25 °C) oraz papa podkładowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m². Daszek od spodu i od czoła wykończyć styropianem i tynkiem cienkowarstwowym na siatce, w technologii wykończenia ścian zewnętrznych. Na daszku wykonać niezbędne obróbki papowe poprzez wywiniecie pokrycia papowego na ściankę pionową gzymsu oraz wykonać obróbki blacharskie. Odprowadzenie wód deszczowych zewnętrzne rurami spustowymi.

Daszek nad balkonem i platformą

Wykonać należy nowy daszek żelbetowy nad balkonem i platformą wg cz. konstrukcyjnej. Daszek ocieplić wełną mineralną twardą gr 20cm, pokryć 2x papą termozgrzewalną. Wykonać niezbędne obróbki blacharskie i papowe poprzez wywiniecie pokrycia papowego na ściankę pionową attykową. Odprowadzenie wód deszczowych zewnętrzne rurami spustowymi.

Szklane daszki systemowe nad drzwiami zewnętrznymi

Daszki szklane systemowe wykonać nad drzwiami zewnętrznymi. Stosować systemowe okucia ze stali nierdzewnej. Odwodnienie daszków zewnętrzne. Kąt nachylenia daszków ok. 27°. Daszki montować do ściany kotwami chemicznymi, stosować się do zaleceń producenta, .

Wymiary daszków wg części graficznej.

Remont pokrycia dachowego na istniejącym dachu budynku

W celu wykonania remontu pokrycia dachu należy wykonać:

- demontaż instalacji piorunochronnej
- demontaż istniejących wywiewek, niepotrzebnych kominów i wentylatorów (wg rysunku)
- usunąć wszystkie warstwy papy oraz zniszczoną warstwę wyrównawczą na całym dachu
- wykonać dodatkowe otwory na kominy wentylacyjne, klapy dymowe oraz na przewody instalacji sanitarnych
- wykonać nową warstwę wyrównawczą dylatowaną w polach 6,0x6,0m oraz obwodowo, warstwę wyrównawczą wykonać na warstwie kontaktowej szczepnej
- wykonać poszerzenie gzymsów o grubość docieplenia (16cm) z płyt nienasiąkliwych, zabezpieczonych p.wilgociowo OSB o grubości 1.5cm, NRO, stosować płyty do stosowania zewnętrznego.
- wykonać nowe systemowe rynny i rury spustowe z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej powłoką organiczną (miń.25 µm), o grubości rdzenia stalowego miń 0,6 mm. Należy zachować istniejący układ i średnice rynien i rur spustowych.
- wykonać niezbędne obróbki blacharskie i papowe na dachu, ściankach attykowych, kominach, kominkach, gzymsach. Stosować blachę stalową obustronnie ocynkowaną, powlekaną powłoką organiczną (miń.25 µm) o grubości rdzenia stalowego miń 0,6 mm.
- Wykonać nowe pokrycie dachu z dwóch warstw papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250gr/m2, zachowująca giętkość w niskich temperaturach (-20°C) oraz papa podkładowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m2.
- Wykonać instalację piorunochronną wg cz. elektrycznej
- wykonać montaż urządzeń wentylacyjnych i wywiewek Ks – wg cz. sanitarnej
- wykonać ocieplenie stropodachu (opisane w p. Izolacje)
- wykonać wentylację stropodachu (opisana poniżej)

WENTYLACJA I KOMINY

Remont kominów

Planuje się rozbiórkę kominów - pokazanych w części graficznej. Komin nr 8 nad dachem do rozbiórki i odtworzenia, jednocześnie podwyższając go o ok. 30 cm. Pozostałe kominy wyremontować:

- rozebrać czapki betonowe
- skuć istniejące tynki
- podmurować cegłą ceramiczną pełną ok. 30 cm

- ocieplić styropianem gr 5cm metodą lekką moką
- zaizolować papą termozgrzewalną
- wykonać nowe czapki żelbetowe poszerzone w stosunku do istniejących o grubość ocieplenia
- czapki betonowe zaizolować papą termozgrzewalną
- otwory wentylacyjne kominów wentylacji grawitacyjnej zabezpieczyć siatką umocowaną w ramce z blachy ocynkowanej.

Nowe kominy wentylacyjne

Zaprojektowano dodatkowe kominy wentylacyjne systemowe z wymiarem wewnętrznym pojedynczego kanału wentylacyjnego 12x17cm. Nad dachem kominy obudować cegłą ceramiczną pełną. Wykonać docieplenie kominów istniejących styropianem gr. 5cm metodą lekką moką, wykończyć tynkiem cienkowarstwowym (jak elewacja) Wszystkie kominy ocieplić w przestrzeni stropodachu wełną mineralną gr 5cm.

Wentylacja pomieszczeń

Dopływ świeżego powietrza będzie zapewniony przez instalację nawiewników okiennych higrosterowanych, akustyczny, wyposażony w funkcję ustawienia przepływu powietrza, oraz przez otwierane okna. W pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną poprzez nawiew mechaniczny – wg projektu instalacji sanitarnej. W pomieszczeniach WC zastosować wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorami elektrycznymi, uruchamianymi wraz z włączeniem światła w pomieszczeniu – wg projektu instalacji sanitarnej. Na kominach przewiduje się montaż wywiewników dachowych w celu usprawnienia wentylacji – wg projektu instalacji sanitarnej.

Wentylacja stropodachu

Zaprojektowano wentylację stropodachu. Wentylacja przestrzeni stropodachu zapewniona będzie poprzez otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych i kominki wentylacyjne w dachu. Występuje tutaj przypadek stropodachów wentylowanych gdzie minimalna grubość warstwy powietrza nad izolacją jest większa niż 20 cm, wobec czego łączna powierzchnia otworów wlotowych i wylotowych powinna wynosić minimum 0,001 powierzchni dachu. Otwory wlotowe zapewnione będą przez kratki wentylacyjne 20x14cm w ilości 9szt.umieszczone w ścianach szczytowych, systemowe kominki wentylacyjne \varnothing 160 umieszczone w najniższych punktach stropodachu w ilości 5szt. Otwory wylotowe poprzez systemowe wywiewniki-kominki wentylacyjne \varnothing 160 w ilości 8szt. oraz kanały wentylacyjne w istniejących kominach w ilości 8szt. Odległość pomiędzy wywiewnikami powinna wynosić nie więcej niż 20 m. Dolna krawędź otworów wentylacyjnych w ścianach powinna być umieszczona minimum 5 cm ponad górną powierzchnią ocieplenia. Otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone (np. siatką stalową lub kratką ze stali nierdzewnej trwale zamontowanej w ścianie), przed dostępem ptaków i zwierząt do wnętrza stropodachu oraz przed wnikaniem wody opadowej do wnętrza stropodachu).

STOLARKA BUDOWLANA

Drzwi wewnętrzne uchylne do klas szkolnych i sal dydaktycznych, pomieszczeń biurowych muszą spełniać wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej zgodnie z normą PN-87/B-02151. Drzwi systemowe akustyczne miń. $R_w=27$ dB, do sali muzykoterapii, systemowe akustyczne $R_w=37$ dB. Rama skrzydła z drewna iglastego obłożona płytą HDF, wypełnienie stanowi płyta wiórowa pełna, skrzydło w systemie przylgowym, wystrój płaski, powierzchnia gładka, laminat HPL, struktura drewnopodobna, skrzydło wyposażone w uszczelkę opadającą, z ościeżnicą regulowaną kolorystycznie dobrana do kolorystyki skrzydła. Przeszklenie szyba przezroczysta, szkło bezpieczne.

Drzwi wewnętrzne EI 30 do punktu bibliotecznego, sali zajęć logopedycznych, system przylgowy, konstrukcję skrzydła stanowi ramiak z drewna iglastego obłożony obustronnie płytami MDF, akustyczne miń. $R_w=27$ dB, powierzchnia gładka, laminat HPL, struktura drewnopodobna, wystrój płaski. Ościeżnica drewniana regulowana z panelami poszerzającymi, laminowana HPL kolorystycznie dobrana do kolorystyki skrzydła, przeszklenie szyba przezroczysta o odporności ogniowej EI30, szkło bezpieczne

Drzwi wewnętrzne stalowe p. pożarowe EI30 do klatek schodowych, skrzydła uchylne 90+30 , w ścianie oddzielenia p.poż. drzwi EI 60, uchylne 90+30. Drzwi przeszklone, szyba przezroczysta o odporności ogniowej EI60, szkło bezpieczne. Na skrzydłach i ościeżnicach powierzchnia fornirowana – struktura drewna, kolor dobrany do drzwi klasowych. Drzwi systemowe, akustyczne miń. $R_w=27$ dB.

We wszystkich drzwiach klamki stalowe, ze stalowymi sztyldami w kolorze srebrnym - mocowanymi na śruby i nakrętki stalowe, język w zamku stalowy, pełny, zawiasy przyspawane do ościeżnicy. Wszystkie drzwi wewnętrzne zamykane na zamek z wkładką patentową, za wyjątkiem drzwi do kabin ustępowych, kabin natryskowych i kabin pisuarów. Niektóre drzwi wyposażone w elektrozaczepy i samozamykacze. Wykaz wszystkich drzwi w części graficznej. Za drzwiami bez samozamykacza montowane odboje.

System centralnego otwierania drzwi – zainstalowanie systemu GŁÓWNY KLUCZ działającego na zasadzie: jedna osoba posiada klucz główny do każdego pomieszczenia znajdującego się w obiekcie, poszczególne drzwi, zamki lub grupy zamków mają klucze indywidualne lub grupowe dla pozostałych użytkowników systemu, którzy mogą otwierać tylko ściśle określone pomieszczenia; klucz główny jest jednocześnie kluczem pożarowym.

Drzwi zewnętrzne

Drzwi aluminiowe, profil ciepły , szklone szybami zespolonymi, bezpiecznymi. Kolor jasnoszary. Wszystkie drzwi zewnętrzne muszą być zabezpieczone przed włamaniem (wyważeniem lub wyrwaniem). Drzwi zewnętrzne o współczynniku $1,65$ W/m²K

Okna

Okna istniejące zdemontować ze względu na małą izolacyjność cieplną. Nowe okna zewnętrzne PCV, ocieplone – wszystkie szyby zewnętrzne łącznie z szybami drzwi wiatrołapu są szybami izolacyjnymi (szyba zespolona). Okna w ścianach zewnętrznych o współczynniku $U=1,1$ W/m²K oraz 22 szt. okien oznaczonych na rysunkach „01” o współczynniku $U_{max} < 0,9$ W/ m²K

Część kwater uchylne, otwieranie dostępne z posadzki (w przypadku wysokiego ustawienia okien stosować od strony wewnętrznej mechanizmy ręczne umożliwiające ich otwarcie z poziomu posadzki na wys. ok. 1,50m). Kolor biały.

Parapety

Parapety wewnętrzne - istniejące parapety wewnętrzne zdemontować i zamontować nowe z płyty wiórowej laminowanej – laminat drewnopodobny (w kolorze drzwi), gr 2,8 -3,0cm. Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej powlekanej.

Przejścia i przepusty

Należy wykonać w ścianach, stropach i ścianach fundamentowych przepusty/przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi oraz wymogami przepisów p.poż.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. W ścianie oddzielenia p. pożarowego REI 120, w ścianie klatek schodowych REI60, strop nad piwnicą REI60. Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego budynku opisano w p. 6 . Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego wykonać według zalecanej technologii wybranego producenta, stosować przepusty posiadające atest p.poż. Opis przepustów p.poż znajdują się w cz. branżowych.

IZOLACJE CIEPLNE I PRZECIWWILGOCIOWE

Dach nad budynkiem

2x warstw papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia (opisane powyżej w p. *Dachy i daszki*)

Dach nad platforma i balkonem

izolacja przeciwwilgociowa oraz przeciwwodna:

- 2x warstw papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250gr/m², zachowująca giętkość w niskich temperaturach (-20°C) oraz papa

podkładowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m².

- folia PE 0,03cm gr 0,03 klejona na zakładach

Izolacja termiczna:

- wełna mineralna 20cm , λ (W/mK)=0,038

Dach nad wiatrolapem:

izolacja przeciwwilgociowa oraz przeciwwodna:

- zaprawa uszczelniająca systemowa - podwójna warstwa o gr 0,03cm (pod płytkami GRES) do wykonania zabezpieczenia przeciwwilgociowego oraz przeciwwodnego, stosowana na zewnątrz budynków na nieodkształcalnych, niezasolonych podłożach mineralnych do uszczelniania tarasów, balkonów.

- Folia PE 0,3mm

- 2x papa termozgrzewalna SBS

izolacja termiczna:

- płyty styropianowe (twarde) XPS , λ (W/mK)=0,038

Dach nad wejściem

izolacja przeciwwilgociowa oraz przeciwwodna:

- 2x warstw papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250gr/m², zachowująca giętkość w niskich temperaturach (-20°C) oraz papa podkładowa termozgrzewalna polimerowo - asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m².

- 1x papa termozgrzewalnej podkładowej z SBS

Kliny spadkowe ze styropapy (styropian twardy oklejony papą) gr 10-20cm

Posadzki na gruncie: posadzka w wiatrolapie, kl. schodowej

izolacja przeciwwilgociowa oraz przeciwwodna:

- zaprawa uszczelniająca systemowa - podwójna warstwa o gr 3mm (pod płytkami GRES) do wykonania zabezpieczenia przeciwwilgociowego oraz przeciwwodnego, stosowana na zewnątrz i wewnątrz budynków na nieodkształcalnych, niezasolonych podłożach mineralnych do uszczelniania tarasów, balkonów

- Folia PE gr 0,3mm klejona na zakładach

- Folia PE gr 0,3mm klejona na zakładach

izolacja termiczna:

- Polistyren ekstrudowany gr 10cm, λ (W/mK) max 0,038

Posadzki na gruncie pod platformą

izolacja przeciwwilgociowa:

- Folia PE gr 0,3mm klejona na zakładach

- Folia PE gr 0,3mm klejona na zakładach

izolacja termiczna:

- Polistyren ekstrudowany gr 10cm, λ (W/mK) max 0,038

Posadzka na gruncie w budynku, strop międzykondygnacyjny w budynku

Izolacja p. wilgociową 1x papa termozgrzewalna podkładowa z SBS, istniejące izolacje sprawdzić, a w razie uszkodzeń naprawić i uzupełnić.

Izolacja przeciwwilgociowa w pomieszczeniach mokrych

Na fragmentach najbardziej narażonych na zamoczenie – na podłodze, przy umywalkach, zlewozmywakach, pisuarach (na wysokości 1,0m od posadzki i na szerokości przyboru + po 15cm z każdej strony, przy kabinach natryskowych na wysokości kabiny) wykonać systemową izolację p. wilgociową z płynnej folii elastycznej która po nałożeniu tworzy szczelną powłokę, do której można przyklejać płytki. Folię nanieść na suchą, czystą powierzchnię ścian i podłóg wg zaleceń producenta przyjętego systemu. Narożniki, styki ścian oraz podłogi dodatkowo zabezpieczyć taśmą izolacyjną z powlekanej tkaniny poliestrowej, którą należy wkleić. Taśma izolacyjna wklejana jest w świeżą warstwę folii i zamalowywana nią, aby nie wystawała na powierzchnię. Połączenia taśm wykonać z

zachowaniem 10 cm zakładów, stosować się do zaleceń producenta. Izolację wyciągnąć na ściy pod cokoliki 10cm.



Izolacja pionowa piwnic i ścian fundamentowych

Izolacja przeciwwilgociowa

- rozebrać opaski wokół budynku, skuć tarasy
- po dokopaniu budynku należy skuć istniejącą warstwę uszkodzonego tynku, osuszyć mur i ponownie otynkować
- od poziomu gruntu do ławy fundamentowej z wywinieciem na ławę, wykonać pionową izolację przeciwwilgociową. Stosować izolację bitumiczną dwuskładnikową.
- na granicy gruntu pas wysokości 50cm (20cm poniżej linii gruntu i 30 cm powyżej linii gruntu oraz w koszach podokiennych) - izolacja z elastycznej polimerowo-mineralnej powłoki wodoszczelnej

Izolacja termiczna pionową

- wykonać na wysokości miń. 1,00m (poniżej przyległego tereny miń 50cm)
- Izolacja płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS

Cokół nad terenem wykończyć tynkiem kamyczkowym na siatce w kolorze białym. Cokół cofnięty w stosunku do lica elewacji ok. 2cm. W części elewacji wentylowanej cokołu kamyczkowego nie wykonywać (część graficzna).

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych nadziemna:

- Ściany zewnętrzne ocieplone metodą lekką moką (BSO) , ocieplić wełną mineralną gr.16cm, λ max 0,038 W/m K. W pasach pionowych na szer. miń. 2,00m - przy ścianie oddzielenia p.poż - stosować wełnę mineralną. Ściany wykończyć mineralną wyprawę tynkarską o drobnym uziarnieniu. Ściany malować farbą silikonową w kolorze białym. Wyprawa tynkarska powinna być zabezpieczona przed powstawaniem glonów. Termomodernizację wykonać według przyjętego systemu który powinien być NRO.

- Ściany wykończyć w systemie elewacji wentylowanej. Pod elewację wentylowaną ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną gr. 16cm, λ max 0,038 W/m. Stosować rozwiązania systemowe wg wytycznych zaleconych przez producenta.

- Glify ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić wełną mineralną gr miń. 2Cm

Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną metodą lekką moką (BSO)

1. Sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Ocena podłoża i jego przygotowanie - zgodnie z aprobatą techniczną stosowanego systemu, instrukcją ITB 447 oraz wytycznymi wykonawczymi producentów systemów ociepleń:

podłoże nośne powinno być wolne od zabrudzeń, pyłu, tłuszczu i innych substancji o charakterze antyadhezyjnym,

- wytrzymałość podłoża na oderwanie (przyczepność) powinna wynosić min. 80 kN/m²,
- jeśli nie jest znana wytrzymałość podłoża, należy wykonać próbę przyczepności,
- przy nierównościach podłoża należy wykonać warstwę wyrównawczą,
- dopuszczalne odchylenia podłoża zawarte są w wytycznych wykonawczych producenta systemu ocieplenia,

- w przypadku podłóży pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych, należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z zaleceniami stosowanego systemu.

2. Montaż listwy startowej

Montaż systemu ocieplenia rozpoczynamy od listwy cokołowej startowej.

Listwę cokołową startową montuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tulejką rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na mb. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu.

Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. Wszystkie inne krawędzie (ościeża, krawędzie budynku itp.) należy zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami lub przykleić pasma z siatki z włókna szklanego.

Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°, lub stosować specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami.

3. Klejenie izolacji

Izolację układamy od najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na krawędziach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych: min. 15 cm).

Klejenie izolacji

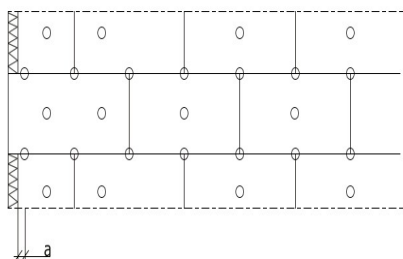
Izolację układamy od najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na krawędziach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych: min. 15 cm).

Ewentualne powstałe nierówności w miejscach łączenia muszą zostać usunięte za pomocą szlifowania. Zaprawa klejowa nie może dostawać się do przerw między płytami ani na wierzch płyt. Ubytki i przerwy uzupełnia się takim samym materiałem izolacyjnym. Przerwy do maks. 5 mm można zamykać za pomocą specjalnej pianki wypełniającej. Na płyty izolacyjne z wełny mineralnej klej nakładamy metodą obwodowo-punktową lub na płyty lamelowe warstwę kleju nakłada się cało - powierzchniowo metodą grzebieniową, przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x10 mm). Przed ułożeniem kleju, płyty lamelowe należy zagruntować cienką warstwą kleju. Metoda obwodowo – punktowa: po obwodzie płyty, wzdłuż krawędzi nakłada się ok. 3–5 cm szerokości pasmo zaprawy. Dodatkowo, w środku płyty należy nałożyć 3–6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy. Minimalna efektywna powierzchnia klejenia płyty do podłoża powinna wynosić 40% powierzchni płyty. Przed ułożeniem kleju, płyty należy zagruntować cienką warstwą kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt izolacyjnych względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt izolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacji. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży okiennych. Grubość izolacji ościeży nie powinna być mniejsza niż 2 cm.

4. Mocowanie mechaniczne

Zaleca się stosowanie min. 4 do 5 łączników na 1 m² powierzchni elewacji. Przy narożach budynku wymagane jest zwiększenie ilości łączników do 6–8 sztuk/m². W pierwszej kolejności należy łączniki osadzać w narożach płyt i łączniach typu T. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić min. 10 cm dla ściany muro-wanej i min. 5 cm dla ściany betonowej.

Przykład prawidłowego rozmieszczenia łączników mechanicznych.



- Łączniki, po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie przez płytę izolacyjną osadzić w ścianie.
- Przygotowanie kotew do montażu mechanicznego : trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki z wkrętakiem (dla łączników wkręcanych) lub wbity (dla łączników wbijanych).
- Kotwienie wełny mineralnej do nośnego podłoża
- Po zamontowaniu łączników otwory zaślepiamy zatyczkami z wełny mineralne
- Powierzchnia ocieplonej ściany powinna być jednolita bez mostków termicznych w miejscu kotwienia.

5. Warstwa zbrojąca

Na płyty nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza równomiernie, tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia przy użyciu pacy, szpachlując na gładko. Warstwę zbrojącą należy wykonywać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości ok. 10 cm. Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację poprzez zastosowanie specjalnego profilu dylatacyjnego — ściennego lub narożnego.

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski z tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 25 x 35 cm.

6. Wyprawa zewnętrzna

W niektórych systemach zalecane jest uprzednie naniesienie techniką malarską podkładu tynkarskiego. Do wykonywania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej należy używać gotowych systemowych produktów. Do ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej zaleca się stosowanie tynków: mineralnych. Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Pokrywanie powierzchni tynku powłoką malarską – farbą silikonową ma zabezpieczyć powierzchnię tynku przed niekorzystnym oddziaływaniem czynników atmosferycznych, przy jednoczesnym uzyskaniu efektu estetycznego

Izolacja termiczna stropodachu

Stropodach ocieplić dociepleniem natryskowym poprzez wdmuchiwanie granulatu na sucho z wełny mineralnej gr 21cm, po stabilizacji 20cm.

Projektowaną grubość termoizolacji zwiększono o 5% w celu uwzględnienia możliwości osiadania luźno nasypanego granulatu. Skorygowana w ten sposób grubość wdmuchiwanej termoizolacji powinna wynosić: $ds = dp \times 1,05 = 20 \times 1,05 = 21 \text{ cm}$

gdzie: ds – skorygowana grubość termoizolacji [cm], dp – projektowana grubość termoizolacji [cm]). Granulat wdmuchiwać na sucho za pomocą specjalnych aparatów nasypowych przez otwory powstałe po rozbiórkach kominów, wywiewek wentylacyjnych i przez wykonane nowe otwory. Współczynnik korygujący przyjęć wg zaleceń wybranego systemu.

Izolacja termiczna stropu nad nieogrzewaną piwnicą

Strop ocieplony od strony piwnicy metodą lekką mokrą (BSO) , stosując styropian EPS gr.10cm, $\lambda_{\text{max}} 0,032 \text{ W/m K}$.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE:

Posadzki

Poziom wykonanych posadzek powinien być wyrównany na każdej kondygnacji budynku szkoły. Nie dopuszcza się progów.

Istniejące warstwy podłogowe usunąć (zerwać stare wykładziny i listwy przyściennie, skuć posadzkę cementową). Posadzki i podbudowy w usuniętych ciągach kanalizacyjnych do wymiany i uzupełnienia.

Wykonać izolację p.wilgociową z papy termozgrzewalnej SBS z wywinięciem na ściany a w przypadku konieczności dokonać niezbędnych napraw warstw izolacyjnych termicznej.

Wykonać nową warstwę wyrównawczą – wylewka betonowa gr 4cm zbrojona matami z siatki stalowej
Zagruntować preparatami pod posadzki i wykładziny

Montaż posadzki z wykładzin homogenicznych (opisanych poniżej) z wywinięciem na ścianę 10cm wraz z wykończeniem posadzki w drzwiach pomieszczeń listwami lub (w zależności od pomieszczenia opisane w p. 1.2.) ułożenie płytek gres z montażem cokołów przy posadzkach z płytek gres 10cm

Roboty towarzyszące – usunięcie wykładzin i gruzu po rozbiórce

Warstwy nowych posadzek wykonać wg opisu na przekrojach.

Posadzki i wykładziny:

- Gres gr. 8 mm, gat. I, IV klasa odporności na ścieranie , jednorodnie ścieralny na całej grubości, grupa klasyfikacji skuteczności poślizgowej R10 – strefa wejściowa, korytarze, klasy schody, R10-łazienki toalety, kuchnie demonstracyjne, kuchnie, warsztaty – gabinet garncarski z zapleczem, cokoły gres o wys. 10cm

- Gres na zewnątrz - balkon i w wiatrołapie mrozoodporny, grupa klasyfikacji skuteczności poślizgowej R11/R10 V4, cokoły gres o wys. 10cm.

- Homogeniczna, elastyczna, prasowana wykładzina podłogowa obiektowa miń. gr 2 mm do obiektów szkolnych (obiekt użyteczności publicznej) antypoślizgowa, odporna na poślizg miń R9, odporność na ścieranie grupa T, odporna na wgniecenia, działanie chemiczne i mikroorganizmy, posiadająca zdolność rozpraszania ładunku elektrostatycznego. Cokoły o wysokości 10cm wykonane poprzez wywinięcie wykładziny na ścianę. W salach komputerowych i pomieszczeniach biurowych antyelektrostatyczna. Kolor uzgodnić z Inwestorem.

Wykończenie ścian i sufitów wewnętrznych. Istniejące tynki na ścianach i sufitach skuć.

- tynki wewnętrzne w salach dla dzieci, korytarzach dźwiękochłonne natryskowe odporne na uderzenia gr 20mm, malowane natryskowe farbami lateksowymi w kolorach pastelowych jasnych

- pozostałe tynki cementowo - wapienne kat. III z gładzią gipsową, malowane farbami lateksowymi w kolorach pastelowych, w sali do treningu umiejętności stosować farby lateksowe do pomieszczeń mokrych,

- obłożenie ścian do wys. 2,05m płytkami ceramicznymi w sanitariatach, kuchni, zmywalni, magazynie zaplecza kuchennego, pom. socjalnym, w pom. gospodarczym, szatniach (przy sali gimnastycznej), w sali do treningu umiejętności, fartuchy przy umywalkach i zlewach. Zastosować płytki glazurowane gładkie, łatwo zmywalne, nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 10 %. Wymiary płytek 20x20cm gr. 6,5 mm, płytki w kolorach pastelowych uzgodnionych z Inwestorem.

Sala wyciszeń wygłuszona materacami gr. 20cm. Powierzchnie łatwozmywalne.

Piony i poziomy kanalizacyjne, obudowane płyta g-k gr 15mm p. wilgociową.

Sufity podwieszane

Istniejące sufity podwieszane, elementy g-k maskujące instalacje zdemontować. Na ciągach komunikacyjnych w cz. żywieniowej projektuje się sufity podwieszane spełniające rolę osłon instalacji specjalistycznych (niepalne, nie kapiące i nieodpadające w czasie pożaru) z możliwością rewizji oraz jako sufit podnoszący walory estetyczne pomieszczeń.

Nowe sufity dźwiękochłonne kasetonowe 60x120 ze schowanym rusztem projektuje się - w korytarzach: wykonane z wełny mineralnej gr 3cm, masa 5kg/m², podwieszone na wys. – wg cz. graficznej. W części kuchennej sufity podwieszane kasetonowe 60x60cm ze schowanym rusztem, wykonane z wełny mineralnej gr 3cm, podwieszone na wysokości 2,50m.

Oslony grzejnikowe

Oslony grzejników czołowe z płyty lakierowanej MDF grubości 12 mm (o zaokrąglonych brzegach) z otworami Φ 60 mm.

Mocowanie – wsporniki (2szt na każdą osłonę) z wykonane z płaskownika 50x4 mocować do ściany za pomocą kołków rozporowych (po 4 szt. na osłonę). Osłonę do płaskownika mocować śrubą z łbem kulistym M10 (4 szt.)

Oslony mocować z dystansem minimum 2 cm od grzejnika.

Wymiary osłon dobierać do grzejników z marginesem minimum 15 cm poza boki grzejnika.

Oslonę i grzejnik montować we wnęce podparapetowej. Stosować się do zaleceń producenta.

Oslony grzejników skrzynkowe z płyty lakierowanej MDF grubości 12 mm (o zaokrąglonych brzegach) z otworami $\Phi 60$ mm.

Elementy osłony łączone przy pomocy wkrętów i elementów drewnianych. W górnej i dolnej części należy wywiercić otwory potrzebne do zawieszenia (4szt).

Mocowanie – osłony zawieszane na haczykach montowanych w ścianie za pomocą kołków rozporowych (4szt na każdą osłonę)

Oslony mocować z dystansem minimum 2 cm od grzejnika.

W osłonie uwzględnić otwór na termo-zawór. Stosować się do zaleceń producenta.

Kolor osłon uzgodnić z projektantem przed zamówieniem.

Oslonami zabezpieczyć wszystkie grzejniki poza pomieszczeniami technicznymi, kuchennymi i magazynowymi.

Przykładowe panele skrzynkowe osłony grzejników



Przykładowe panele czołowe osłony grzejników



ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE:

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej z rdzeniem stalowym miń 0,6mm, z nakładkami bocznymi, zakończone kapinosem. Zamontowane pod kątem 5° i wysunięte miń. 5cm poza lico ściany. Parapety w części ścian wentylowanych - kolor dobrać do koloru płyty elewacyjnej. Parapety w części tynkowanej w kolorze jasno szarym.

Rynny i rury spustowe systemowe z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej powłoką organiczną (miń.25 μ m), o grubości rdzenia stalowego miń 0,6 mm. Należy zachować istniejący układ i średnice rynien i rur spustowych.

Obróbki blacharskie i papowe na dachu, ściankach attykowych, kominach, kominkach, gzymsach. Stosować blachę stalową obustronnie ocynkowaną, powlekaną powłoką organiczną (miń.25 μ m) o grubości rdzenia stalowego miń 0,6 mm.

Obróbki przy wykończeniu elewacji wentylowanych systemowe wg zaleceń producenta.

Kosze podokienne

Wyremontować kosze podokienne. Odkopać i rozebrać kosze istniejące. Zamontować gotowe systemowe kosze podokienne wykonane z żywicy poliestrowej, wzmocnionej włóknem szklanym, wyposażone w ruszt ocynkowany, zabezpieczony przed kradzieżą. Odwodnienie koszy podokiennych za pomocą drenażu z rur perforowanych, owiniętych geowłókniną i obsypanych żwirem. Rury wyprowadzić 1,20 od kosza w kierunku od budynku. Nad koszami wykonać daszki ze szkła akrylowego tzw. płyta plexi, plexiglas, gr 6mm wraz z systemowym zamocowaniem na wspornikach o wysięgu 10 cm poza kosz podokienny, montowane do ściany kotwami chemicznymi.

Akcesoria zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne – zgodnie z projektem elektrycznym. Kratki wentylacyjne, tablice informacyjne, wspornik na flagi, wycieraczka zewnętrzna stalowa wkł.

Instalacje

Przyłącza do budynku istniejące. Budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne nowo projektowane: wodną, kanalizację sanitarną, instalację gazową, c.o. - z wymiennikowni, wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną, wentylację grawitacyjną, wentylację grawitacyjną wspomaganą, instalację elektryczną, multimedialną oraz w instalację odgromową. Projekty instalacji zawarte są w części instalacyjnej.

Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

Zapewniono dobrą dostępność do projektowanego obiektu dla osób niepełnosprawnych. Wejście do obiektu usytuowane na poziomie terenu, drzwi wejściowe dwuskrzydłowe o min. szerokości skrzydła 90 cm bez progów. Na parterze i piętrze zaprojektowano toalety dla osób niepełnosprawnych które należy wyposażyć w pochwyty i poręcze. Platforma dostosowana będzie dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Kabinę platformy o wymiarach min 110x163 cm zaprojektowano z wyposażeniem przystosowanym dla osób niepełnosprawnych.

KOLORYSTYKA

Kolorystyka wewnętrzna– wnętrza powinny być jasna, pastelowa. Kolorystykę wnętrz uściślić po wybraniu dostawcy przez Inwestora.

Przyjęta kolorystyka zewnętrzna

Elewacja – kolor biały

Elewacja wentylowana – płyty na bazie bazaltu gr 0,8cm, imitujące drewno gr 8mm ze szczeliną wentylacyjną 3cm. Kolor uzgodnić z inwestorem i projektantem.



Cokół na ścianach tynkowanych – tynk kamyczkowy kolor zbliżony do białego. Obróbki blacharskie – kolor brązowy (zbliżony do koloru płyt imitujących drewno). Parapety zewnętrzne blacha powlekana w kolorze jasno szarym. Elewacja wentylowana: parapety zewnętrzne, glify, cokoły – systemowe w kolorze płyty. Kominki wentylacyjne systemowe oraz wyrzutnie w kolorze brązowym. Kratki wentylacyjne na elewacji - dobrane do koloru ściany

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

a) wartości współczynników izolacyjności cieplnej przegród powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające

rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które obowiązują od 1 stycznia 2014 r.

Maksymalne wartości współczynników izolacyjności cieplnej przegród wg w.w. rozporządzenia wynoszą:

- ściany zewnętrzne przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_{\text{max}} 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$: $U_{\text{max}} 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna w ścianach zewnętrznych $U_{\text{max}} 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi, wrota zewnętrzne $U_{\text{max}} 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop nad nieogrzewanymi piwnicami $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_{\text{max}} 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- podłoga na gruncie $U_{\text{max}} 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$,

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

W budynku projektuje się:

- okna w ścianach zewnętrznych o współczynniku $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- 22 szt. okien oznaczonych na rysunkach „01” o współczynniku $U_{\text{max}} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi, wrota zewnętrzne o współczynniku $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projektowane okna, drzwi o w.w. współczynnikach mniejszych od wymaganych w rozporządzeniu spełniają wymagania oszczędności energii.

Sprawdzenie wartości współczynników izolacyjności cieplnej przegród w zastosowanych rozwiązaniach materiałowych

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE 1. (ocieplone sytopianem)

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/mK)	R ($\text{m}^2\text{K/W}$)
Wyprawa tynkarska	0,01	0,82	0,013
Wełna mineralna	0,16	0,038	4,21
Beton komórkowy	0,24	0,25	0,96
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($\text{W/m}^2\text{K}$) – U			0,186

technologia docieplenia: (bezspoinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu Styropian EPS 80, EPS100 jako materiału izolacyjnego;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego λ (W/mK)= 0,038 W/mK;

grubość ocieplenia – d = 16 cm;

$U_c = 0,186 \text{ W/m}^2\text{K}$

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE 2.(ocieplone wełną mineralną)

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/mK)	R ($\text{m}^2\text{K/W}$)
Wełna mineralna	0,16	0,038	4,21
Beton komórkowy	0,24	0,25	0,96
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($\text{W/m}^2\text{K}$) – U			0,187

technologia docieplenia: elewacja wentylowana przy zastosowaniu wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego λ (W/mK)= 0,038 W/mK;

grubość ocieplenia – $d = 16 \text{ cm}$;

$U_c = 0,187 \text{ W/m}^2\text{K}$

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE 3 (przy platformie).

Warstwa przegrody	$d \text{ [cm]}$	$\lambda \text{ (W/mK)}$	$R \text{ (m}^2\text{K/W)}$
Wełna mineralna	0,14	0,038	3,68
Beton komórkowy	0,18	0,13	1,38
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($\text{W/m}^2\text{K}$) – U			0,19

technologia docieplenia: elewacja wentylowana przy zastosowaniu wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego $\lambda \text{ (W/mK)} = 0,038 \text{ W/mK}$; grubość ocieplenia – $d = 14 \text{ cm}$;

$U_c = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

STROPODACH ST1

Warstwa przegrody	$d \text{ [m]}$	$\lambda \text{ (W/mK)}$	$R \text{ (m}^2\text{K/W)}$
Granulat z wełny mineralnej	0,20	0,038	5,26
1xPpapa termozgrzewalna	0,005	0,18	0,027
Płyty kanałowe	0,24	1,33	0,18
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,10
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($\text{W/m}^2\text{K}$) – U			0,18

technologia docieplenia stropodachu: metoda natryskowa - wdmuchiwany granulat z wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego $\lambda \text{ (W/mK)} = 0,038 \text{ W/mK}$;

grubość ocieplenia – $d = 20 \text{ cm}$;

$U_c = 0,18(\text{W/m}^2\text{K})$

STROP NAD NIEOGRZEWANYMI PIWNICAMI ST2

Warstwa przegrody	$d \text{ [m]}$	$\lambda \text{ (W/mK)}$	$R \text{ (m}^2\text{K/W)}$
wykładzina	0,002	0,2	0,01
Szlichta cementowa	0,04	1,70	0,024
Papa asfaltowa	0,005	0,18	0,028
Szlichta cementowa	0,02	1,70	0,011
Styropian EPS	0,02	0,04	0,5
Płyty kanałowe	0,24	1,33	0,18
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
Styropian EPS	0,10	0,032	3,125
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{si}			0,17
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($\text{m}^2\text{K/W}$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($\text{W/m}^2\text{K}$) – U			0,24

technologia docieplenia strop: (bezspoinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu Styropian EPS jako materiału izolacyjnego;
współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego λ (W/mK)= 0,032 W/mK;
grubość ocieplenia – d = 10 cm;

$$U_c = 0,24(\text{W/m}^2\text{K})$$

STROP NAD WIATROLAPEM

Warstwa przegrody	d [m]	λ (W/mK)	R (m ² K/W)
Pł gres	0,008	1,3	0,008
Wylewak cementowa	0,05	1,70	0,029
Styropian EPS (twardy)	0,20	0,038	5,26
Papa asfaltowa 2x	0,01	0,18	0,055
Wylewak cementowa	0,01	1,70	0,006
Płyta żelbetowa	0,18	1,70	0,10
tynk cementowo – wapienny	0,015	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz (m ² K/W) – R _{si}			0,10
opór przejmowania ciepła na zewnątrz (m ² K/W) – R _{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) – U			0,183

technologia docieplenia strop: (bezspoinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu Styropian EPS jako materiału izolacyjnego;
współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego λ (W/mK)= 0,038 W/mK;
grubość ocieplenia – d = 20 cm;

$$U_c = 0,18(\text{W/m}^2\text{K})$$

PODŁOGA NA GRUNCIE POD PLATFORMĄ:

Warstwa przegrody istniejącej	d [m]	λ (W/mK)	R (m ² K/W)
Posadzka betonowa	0,20	1,70	0,12
Polistyren ekstrudowany	0,10	0,038	2,63
Papa asfaltowa	0,005	0,18	0,028
Płyta betonowa	0,10	1,70	0,06
Piasek	0,35	0,4	0,875
współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) – U			0,23

ocieplenie posadzki : polistyren ekstrudowany gr 10cm, λ (W/mK)=0,038

Równoważny współczynnik przenikania ciepła podłogi na gruncie ogrzewanego pomieszczenia

$$U_{\text{equiv,bw}} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$$

PODŁOGA NA GRUNCIE:

Warstwa przegrody istniejącej	d [m]	λ (W/mK)	R (m ² K/W)
warstwy wykończeniowe	0,002	0,2	0,10
Szlichta cementowa	0,04	1,70	0,011
Papa asfaltowa	0,005	0,18	0,028
Szlichta cementowa	0,02	1,70	0,011
Trocinobeton	0,10	0,3	0,33
Żużel paleniskowy	0,30	0,28	1,07
współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) – U			0,65

Istniejący współczynnik K = 0,45 (W/m²K)

ocieplenie dodane: polistyren ekstrudowany gr 10cm, λ (W/mK)=0,034, $R= 2,94(\text{m}^2\text{K/W})$
 $R_{\text{ist}}= 1,525 (\text{m}^2\text{K/W})$
 $R_c= 2,94+1,525 = 4,465 (\text{m}^2\text{K/W})$, $U_c= 1/4,465 = 0,23 (\text{W/m}^2\text{K})$
 Równoważny współczynnik przenikania ciepła podłogi na gruncie ogrzewanego pomieszczenia
 $U_{\text{equiv},bw} = 0,149 \text{ W/m}^2\text{K}$

Przegrody odpowiadają wymaganej izolacyjności cieplnej zgodnej określonej w załączniku 2 do rozporządzenia.

Pole powierzchni $A_0 \text{ m}^2$ okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż $0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, obliczone według ich wymiarów modułowych, $< A_{0\text{max}}$ obliczone według wzoru:

$$A_{0\text{max}} = 0,15 A_z + 0,03 A_w$$

$$A_{0\text{max}} = 0,15 \times 1005,12 \text{ m}^2 + 0,03 \times 211,80 = 157,122 \text{ m}^2$$

gdzie:

A_z - jest sumą pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych (w zewnętrznym obrysie budynku) w pasie o szerokości 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych,

A_w - jest sumą pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego wszystkich kondygnacji po odjęciu A_z .

$A_0 \text{ m}^2$ okien i przegród szklanych o współczynniku normowym $U_{\text{max}} 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ obliczona wg cz. graficznej = $155,15 \text{ m}^2 < A_{0\text{max}}$

$A \text{ m}^2$ okien pozostałych o współczynniku $< U 0,9 \text{ W/m}^2\text{K} = 153,15 \text{ m}^2$ (22 okna (01))

- Przegrody zewnętrzne, nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród oraz połączenia okien z ościeżami należy wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.
- Stosować materiały i technologie eliminujące powstawanie mostków cieplnych
- Współczynnik infiltracji powietrza dla otwieranych okien przy ciśnieniu 100 Pa powinien wynosić nie więcej niż $2,25 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ w odniesieniu do długości linii stykowej lub $9 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ w odniesieniu do pola powierzchni .
- Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych: $g_c = f_c \cdot g_n \leq 35$ (warunek musi być spełniony w okresie letnim)
- f_c - współczynnik korekcyjny ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne
- g_c – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia
- przyjęto $g_n = 0,50$ (okna potrójnie szklone z powłokami selektywną)
- dla $f_c = 0,45$ - osłona wewnętrzna –białe żaluzje o lamelach nastawnych; $g_c = 0,23 \leq 0,35$
- Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego nie stosuje się w odniesieniu do powierzchni pionowych oraz powierzchni nachylonych więcej niż 60 stopni do poziomu skierowanych w kierunkach od północno-zachodniego do północno-wschodniego, oraz okien chronionych przed promieniowaniem słonecznym przez element zacieniający (spełniający w.w. warunek) oraz do okien o powierzchni mniejszej niż $0,5 \text{ m}^2$. W pozostałych oknach nie wymienionych powyżej należy stosować osłony. Do obliczeń przyjęto współczynniki korekcyjne dla których zastosowanie spełnia warunek $g_c = < 0,35$.
- Zalecana szczelność powietrzna budynku z wentylacją mechaniczną lub klimatyzacją – $n_{50} < 1,5 \text{ l/h}$
- Wartość wskaźnika EP(kWh/(m²xrok)) określającego roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, ciepłej wody użytkowej, oświetlenia wbudowanego ma być mniejsze od wartości EP – podany w cz. instalacyjnej.

- Maksymalna wartość wskaźnika EP (kWh/(m²xrok)) określającego roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, ciepłej wody użytkowej, oświetlenia wbudowanego obliczonej zgodnie z §329
- $EP = EPH + W + \Delta EPC + \Delta EPL = 65 + 0 + 100 = 165 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \times \text{rok})$
- Wymagania minimalne, uznaje się za spełnione dla niniejszego budynku podlegającego przebudowie ponieważ przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia i jest spełniony warunek $A_0 < A_{0\max}$

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

- Budynek wyposażony jest w wodę pitną, energię elektryczną, instalację c.o., kanalizację sanitarną z odprowadzeniem ścieków do sieci miejskiej,
- Budynek nie emituje ponadnormatywnych zapachów, pyłowych i płynnych.
- Odpady stałe. Do gromadzenia odpadów organicznych będzie służył istniejące pojemniki opróżniane na bieżąco przez uprawniony zakład zewnętrzny.
- Właściwości akustyczne zachowane, w normie: emisja drgań, promieniowania i inne zakłócenia.
- Obiekt budowlany nie wpływa na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, gleby, wody podziemne, wody powierzchniowe.
- Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne zapewniają warunki ochrony środowiska, spełniają wymagania ochrony zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych. W rozwiązaniach projektowanej rozbudowy budynku zachowane są warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, poszanowane są interesy osób trzecich.
- W czasie trwania budowy należy zachować warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.
- Budynek powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem, powinien być utrzymywany z zachowaniem właściwego stanu technicznego.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E), nie jest mniejsza niż odległość w metrach określona w poniższej tabeli:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM ² Q w MJ/m ²	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²				
	ZL	IN	PM		
			$Q \leq 1.000$	$1.000 < Q \leq 4.000$	$Q > 4.000$
ZL	8	8	8	15	20

Kategoria zagrożenia ludzi ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych, Budynek stanowi dwie strefy pożarowe.

Klasa odporności pożarowej budynku C – (poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu).

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	1) strop	ściana 1), 2) zewnętrzna	ściana 1) wewnętrzna	3) przekrycie dachu
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:
R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

W ścianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się, zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej:

w budynku klasy odporności pożarowej „C” - EI 30 – warunek spełniony.

Dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11 kondygnacji łącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

W ścianach zewnętrznych budynku są pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Elementy poziome, powinny mają klasę odporności ogniowej wymaganą w stosunku do ścian zewnętrznych budynku.

Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	* (na klatkę schodową)
„B”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wzniesiono na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Stopień rozprzestrzeniania ognia dla wszystkich elementów budynku - NRO

Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Ze strefy pożarowej jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, jest zapewnione przejście o długości nieprzekraczającej: w strefach pożarowych ZL - 40 m,

Pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II - ponad 30 osób, dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz pomieszczeń: przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, przyjęto co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, mają szerokość nie mniejszą niż szerokość biegu klatki schodowej- miń. 1,20m. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej obliczono proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi wynosi 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi wynosi co najmniej 2,5 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

W budynku są dwie klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu – kłapy dymowe i drzwi napowietrzające.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej mają klasę odporności ogniowej – REI60.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji będą wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej: „C” - R 60,

Piwnica jest oddzielone od pozostałej części budynku, stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej j E I 30. Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody będą zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (ruchomą barierą).

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa w ust. 1, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych nie przekraczają wartości określonych w poniżej tabeli:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	1) przy co najmniej 2 dojściach
ZL I, II i V	10	40
1) Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.		
2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.		

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej. Podstawowe instalacje użytkowe w budynku szkoły to:

- wentylacja grawitacyjna. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

- instalacja elektryczna – budynek jest wyposażony w istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, usytuowany przy drodze ewakuacyjnej w komunikacji.
- odgromowa – budynek jest zabezpieczony od wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową,
- ogrzewanie – zasilanie z węzła ciepłego zlokalizowanego w niskim parterze,

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych, dostosowane do wymagań wynikających z przepisów dotyczących z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej: Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25mm z węzłem półsztywnym
 - samoczynne urządzenia oddymiające (dwie kłapy oddymiające) wg PN-B-02877-4:2001 r. i zm. w Az 1:2006 r. „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady Projektowania” – wg zasad określonych w pkt. 4.1. dla klatek schodowych ewakuacyjnych tj. minimum 5% powierzchni rzutu klatki schodowej i nie mniej niż 1m² ;

Instalacje elektryczne zasilające kłapy dymowe winny spełniać wymagania PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje bezpieczeństwa”.

Dopływ powietrza uzupełniającego poprzez drzwi umiejscowione w parterowej części budynku otwierane od zewnątrz – wg zasad określonych pkt. 6 PN-B-02877-4:2001 r.

Obliczenia doboru kłap dymowych:

2 klatki schodowe ewakuacyjne.

Oddymianie realizowane będzie za pomocą (1) kłapy dymowych o wymiarach 115x115cm, p=50 otwieranych siłownikiem elektrycznym, powierzchnia czynna oddymiania $A_{cz}=0,90m^2$ (powierzchnia otworu w stropie min 1,0m²) i (2) kłapy dymowej o wymiarach 1,20x1,20cm, p=50, z owiewkami, powierzchnia czynna oddymiania $A_{cz}=1,05m^2$

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez drzwi zewnętrzne otwierane automatycznie i zablokowane w pozycji otwartej.

Wymagana czynna powierzchnia oddymiania dla budynków niskich i średniowysokich wynosi 5% rzutu poziomego na klatce schodowej (wg PNB-02877 - 4 z kwietnia 2001).

Według obowiązujących przepisów, aby zapewnić wystarczający napływ powietrza uzupełniającego należy przewidzieć otwory napowietrzające (okna, drzwi) o powierzchni geometrycznej w świetle otwarcia o 30% większej niż suma powierzchni geometrycznej otworów oddymiania.

KL1 pow.: 17,40m²,

$A_{cz}= 5\% \times 17,40m^2 = 0,87m^2$. Przyjęto kłapę o wymiarach 1,15x1,15cm, p=50, $A_{cz}=0,90m^2$

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi: $A_N= A_g \times 130\% = 1,15m \times 1,15m \times 130\% = 1,72m^2$,

Powierzchnia napowietrzania zaprojektowana drzwiami wynosi: 1) $A_n= 0,9m \times 2,23m = 2,007m^2$ – warunek spełniony

KL2 pow.: 20,46 m²

$A_{cz}= 5\% \times 20,45m^2 = 1,023m^2$, Przyjęto kłapę o wymiarach 1,20x1,20 cm, p50, z owiewkami i dyszą, $A_{cz}=1,06m^2$. Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi: $A_N= A_g \times 130\% = 1,20m \times 1,20m \times 130\% = 1,88m^2$,

Powierzchnia napowietrzania zaprojektowana drzwiami wynosi: $A_n= 0,9m \times 2,23m = 2,007m^2$

Warunki zawarte w PN-B-02877-4 zostały spełnione

Kłapy dymowe

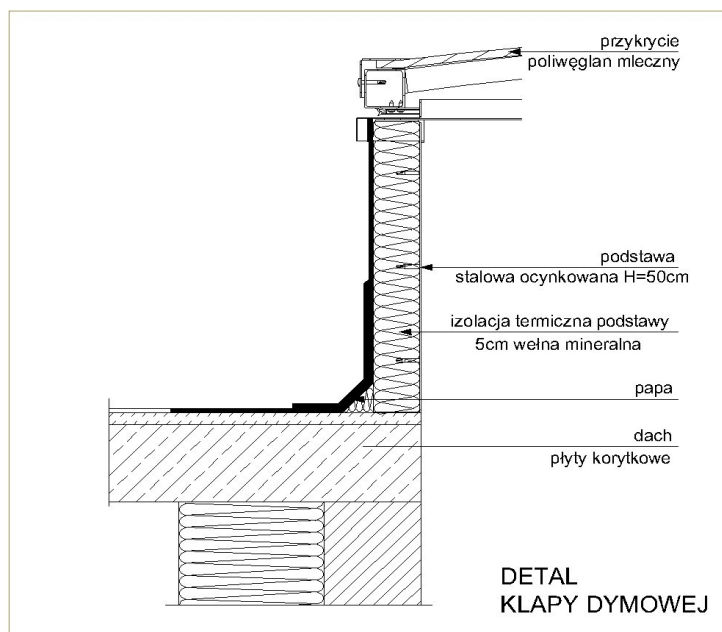
Kłapy dymowe jednoskrzydłowe: jedna o wymiarach 1,15x1,15cm, $A_{cz}=0,90m^2$, na podstawie p=50, stalowej ocynkowanej H = 50 cm, kłapa z funkcją wylazu dachowego ; druga o wymiarach 1,20x1,20 cm, p50 - na podstawie stalowej ocynkowanej, z owiewkami i dyszą, $A_{cz}=1,06m^2$,

Kłapy nieocieplane z miejscem na ocieplenie 50 mm. (ocieplić 5.0cm wełną mineralną). Przykrycie kłap - poliwęglan mleczny gr. 16 mm. 4 komorowy $U = 1,8 W/m^2K$. Kłapy montować na dachu wg zaleceń producenta.

Przy kłapie z funkcją wylazu dachowego na ścianie wykonać klamry metalowe, pierwsza na wysokości 2,10m od posadzki. Klamry trwale zamocować do konstrukcji ściany kołkami chemicznymi Szerokość klamer 50cm, odstęp między szczelami 30cm. Poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, klamry zaopatrzyć w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak

obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.

Odległość klamry od ściany, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15 m, a odległość obręczy ochronnej od klamry, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż



Budynek wyposażony jest w:

- poziome i pionowe drogi ewakuacyjne (klatki schodowe ewakuacyjne, korytarze i wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz) w oświetlenie awaryjne; w normach europejskich PN - EN-1838 oraz PN - EN 50172 do ewakuacji wydzielą się oświetlenie ewakuacyjne.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych, w związku z § 181 przepisów techniczno-budowlanych[1], wykonane zgodnie z projektem branżowym.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektami branżowymi, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Wypożarzenie w gaśnice

Budynek należy wyposażać w gaśnice z proszkiem ABC zapewniając spełnienie wymagań przepisów - w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach; - w kuchni gaśnica do gaszenia pożarów z grupy F;

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- a) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: • przy wejściach do budynków, • na klatkach schodowych, • na korytarzach, • przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz; • w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- b) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.
- c) Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki: • odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m; • do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zapotrzebowanie zewnętrzne na wodę w ilości 20dm³ /s z dwóch hydrantów istniejących zewnętrznych ø 80 zlokalizowanych w odległości w odległości 8,30 m i 24,80m od budynku.

Drogi pożarowe

Budynek zlokalizowany bezpośrednio przy drodze miejskiej ulicy Kurantowej.

12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji w granicach działki Inwestora.

13. UWAGI KOŃCOWE

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami oraz w wytycznych producentów.

Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Wszystkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.

Wszystkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Wszystkie materiały wykończeniowe powinny być uzgodnione z Inwestorem.

Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia w spełniać normy bezpieczeństwa p-poż.i bhp (posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, obowiązujące certyfikaty zgodności i oznaczenia znakiem bezpieczeństwa B,

Świadectwo dopuszczenia urzędu dozoru technicznego oraz urządzeń poddopozorowych.

Dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności (PN, E, O)

Deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i aprobatą techniczną.

Do zakresu robót należy:

- naprawa wszelkich zniszczeń terenu oraz obiektów sąsiadujących, uszkodzonych w trakcie realizacji inwestycji
- ubytki ziemi obsypać urodzajną ziemią i obsiać trawą
- wywóz i utylizacji materiałów z rozbiórki
- dopełnienie formalności związanych z zajęciem pasa drogowego na czas robót

Obiekt budowlany należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem oraz w czasie jego użytkowania wykonywać zalecenia określone w Prawie Budowlanym.

Opracowała:

mgr inż. arch. Izabella Tarka