

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY
TOM I Z IV
ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ARCHITEKTURA

PROJEKT:	TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNO-ADMINISTRACYJNYCH
INWESTOR:	MIASTO BYDGOSZCZ, UL. JEZUICKA 1, 85- 102 BYDGOSZCZ
ADRES:	ul. GAJOWA 98 BYDGOSZCZ, DZIAŁKA NR 1/2 OBR. 046101_1.0485
JEDN. EWIDENCYJNA	046101_1 Miasto Bydgoszcz
KATEGORIA OBIEKTU	IX
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA ARCHITEKTURA, ZAGOSPODAROWANIE:

Projektował:	mgr inż. arch. Katarzyna Olejnik Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	W/32/2010	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Magdalena Pietrzyk Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	21/WPOKK/2012	

Gorzów Wlkp 15.11.2021r.

EGZ. NR

SPIS TREŚCI

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1. Podstawa opracowania	7
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego	7
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
4.1 Zagospodarowanie	7
4.2 Instalacje sanitarne	8
4.3 Instalacje elektryczne	9
5. Zestawienie powierzchni terenu inwestycji dla działki	10
6. Informacje i dane:	10
6.1 Ograniczenia i zakazy wynikające z decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego	10
6.2 Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków	11
6.3 Dane odnośnie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji	11
6.4 Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	11
7. Warunki ochrony pożarowej	11
8. Obszar oddziaływania inwestycji	12
II. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	13
1. Podstawa opracowania	13
2. Przeznaczenie i program użytkowy	13
2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	13
2.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	13
2.4 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	13
2.5 Decyzje o pozwoleniu na budowę wydane dla obiektu	14
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	14
3.1 Dane ogólne	14
3.2 Szczegółowe zestawienie powierzchni użytkowych	14
4. Warunki posadowienia	17
5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	18
6. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;	18
6.1. Roboty ziemne	18
6.2. Fundamenty	18
6.3. Izolacje przeciwwilgociowe	18
6.4 Izolacje termiczne	19
Sala sportowa, aula, łącznik pomiędzy salą sportową i aulą oraz część mieszkalna	23
8.5 Pokrycie dachów	24

6.6 Ściany i nadproża	24
6.7 Schody	25
6.8 Wykończenie ścian	26
6.9 Wykończenie elewacji	27
6.10 Posadzki	28
6.11. Sufity	30
6.12. Stolarki okienne	31
6.13 Drzwi	31
6.14 Parapety i opierzenia	32
6.15. Wyposażenie sanitariatów	32
6.16 Platforma dla niepełnosprawnych	33
6.18 Zadaszenia systemowe	33
6.19 Wycieraczki	33
6.20 Doświetlacze piwniczne	34
6.21 Tabela materiałów wykończeniowych	34
III. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	39
1 Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji	39
2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych	39
3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	39
4 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	39
5 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania	40
6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,	40
7 Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych,	40
8 Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno- budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki	41
9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się	41
9.1 Wyjścia ewakuacyjne	41
9.2 Drogi ewakuacyjne	41
9.3 Dojścia ewakuacyjne	42
9.4 Przejścia ewakuacyjne	42
9.5 Klatki schodowe	42

10 Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji,	42
11 informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych,	43
12 Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych,	43
13 Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.	43
14 Odległość od obiektów sąsiadujących	43
15 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.	43
16 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,	44

SPIS RYSUNKÓW:

PZT-01 Projekt zagospodarowania terenu, 1:500
A-01 Rzut niskiego parteru 1:100
A-02 Rzut wysokiego parteru 1:100
A-03 Rzut I pietra 1:100
A-04 Rzut II pietra 1:100
A-05 Rzut dachu 1:100
A-06 Przekroje A-A, 1:50
A-07 Przekrój B-B 1:50
A-08 Przekrój C-C 1:50
A-09 Przekrój D-D 1:50
A-10 Elewacja frontowa- zachodnia 1:100
A-11 Elewacja wschodnia 1:100
A-12 Elewacja południowa 1:100
A-13 Elewacja północna 1:100
A-14 Elewacja wschodnia sali sportowej i auli 1:100
A-15 Elewacja zachodnia sali sportowej i auli 1:100
A-16 Zestawienie stolarki okiennej
A-17 Zestawienie stolarki- drzwi zewnętrzne, 1:100
A-18 Zestawienie stolarki- drzwi wewnętrzne, 1:100
A-19 Rzut posadzek niskiego parteru 1:100
A-20 Rzut posadzek wysokiego parteru 1:100
A-21 Rzut posadzek I pietra 1:100
A-22 Rzut posadzek II pietra 1:100
A-23 Balustrada schodów w osi C – rzuty, 1:50
A-24 Balustrada schodów w osi C – rysunek zestawczy, 1:50
A-25 Balustrada schodów w osi C na ostatniej kondygnacji – rys. zestawczy, 1:50
A-26 Balustrada schodów w osi F – rzuty, 1:50
A-27 Balustrada schodów w osi F – rysunek zestawczy, 1:50

A-28 Balustrada schodów w osi F na ostatniej kondygnacji – rys. zestawczy, 1:50
A-29 Balustrada- rampa dla niepełnosprawnych- rzut, 1:50
A-30 Balustrada- rampa dla niepełnosprawnych- rysunek zestawczy, 1:50
A-31 Balustrada przy schodach głównych- rzut, 1:50
A-32 Balustrada przy schodach głównych- rysunek zestawczy, 1:50
A-33 Piwnica. Umywalnia -1.25, 1:50
A-34 Piwnica. Umywalnia -1.26, 1:50
A-35 Parter. WC dla niepełnosprawnych 0.37, 1:50

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

PROJEKT:	TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNO-ADMINISTRACYJNYCH
INWESTOR:	MIASTO BYDGOSZCZ, UL. JEZUICKA 1, 85- 102 BYDGOSZCZ
ADRES:	ul. GAJOWA 98 BYDGOSZCZ, DZIAŁKA NR 1/2 OBR. 046101_1.0485
JEDN. EWIDENCYJNA	046101_1 Miasto Bydgoszcz
KATEGORIA OBIEKTU	IX
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY

Oświadczamy, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz decyzjami administracyjnymi wydanymi w sprawie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA ARCHITEKTURA, ZAGOSPODAROWANIE:

Projektował:	mgr inż. arch. Katarzyna Olejnik Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	W/32/2010	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Magdalena Pietrzyk Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	21/WPOKK/2012	

Gorzów Wlkp 15.11.2021r.

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wytyczne funkcjonalne i architektoniczne Inwestora
- 1.3. Mapa do celów projektowych
- 1.4. Dokumentacja fotograficzna, wizja w terenie.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana własna
- 1.6. Archiwalna dokumentacja dotycząca budynku
- 1.7. Ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego autorstwa mgr inż. Ryszarda Czaplewskiego oraz mgr inż. Ryszarda Kuhna.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest termomodernizacja oraz przebudowa budynku i infrastruktury technicznej budynku Zespołu Szkół Ekonomiczno- Administracyjnych przy ul. Gajowej 98 w Bydgoszczy, zlokalizowanego na terenie działki ewidencyjnej nr 1/2 obr. 485.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka nr 1/2, objęta opracowaniem, znajduje się w dzielnicy Bartodzieje na północy miasta, w otoczeniu zabudowy wielorodzinnej.

Na działce znajdują się następujące obiekty:

- budynek szkoły złożony z skrzydła dydaktycznego, skrzydła mieszczącego salę zajęć i mieszkanie, łącznika i części mieszczącej salę sportową i aulę
- boisko ze sztuczną nawierzchnią
- przyłącza do budynku: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłne, nn.
- wiata śmietnikowa
- ogrodzenie terenu

Budynek szkoły zrealizowany został w latach 50tych XXw. Składa się z czterech części:

1. Skrzydło dydaktyczne- cztery kondygnacje nadziemne (I i II piętro, wysoki parter i tzw. niski parter, który jest zagłębiony poniżej 50% wysokości), dach dwuspadowy o kącie nachylenia 8%. Wzniesione w technologii prefabrykatów żelbetowych
2. Skrzydło boczne mieszczące mieszkanie i salę zajęć- dwie kondygnacje nadziemne (wysoki parter i tzw. niski parter, który jest zagłębiony poniżej 50% wysokości), dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 8%
3. Sala sportowa i aula - jedna kondygnacja naziemna połączone niższym łącznikiem. Dach płaski o kącie nachylenia połaci 5%. Wzniesione w technologii tradycyjnej- murowane ścian nośne, konstrukcja kratownicowa dachu z pokryciem z płyt korytkowych
4. Łącznik- jedna kondygnacja naziemna i jedna podziemna. Dach płaski o kącie nachylenia połaci 5%. Wzniesiony w technologii prefabrykatów żelbetowych.

Skrzydło z aulą i salą gimnastyczną posadowione jest bezpośrednio przy granicy z działką nr 1/4 ark. 485

Działki posiadają bezpośredni dostęp do drogi publicznej z ul. Gajowej i ul. Głowackiego.

Budynek zasilany jest z przyłączy wodnego, nn, ciepłego. Ścieki deszczowe i sanitarne odprowadzane są do kanalizacji ogólnospławnej.

Na terenie działki znajduje się parking dla samochodów osobowych na 11 miejsc (o wymiarach 2,5x5m), w tym 1 miejsce wyznaczone dla osób niepełnosprawnych (o wymiarach 3,6x5,0m).

Na terenie działki odpady gromadzone w sposób selektywny, w wyznaczonym miejscu na utwardzonej powierzchni. Istniejąca wiata śmietnikowa zostanie przeznaczona do wymiany ze względu na zły stan techniczny.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Zagospodarowanie

W ramach inwestycji projektuje się:

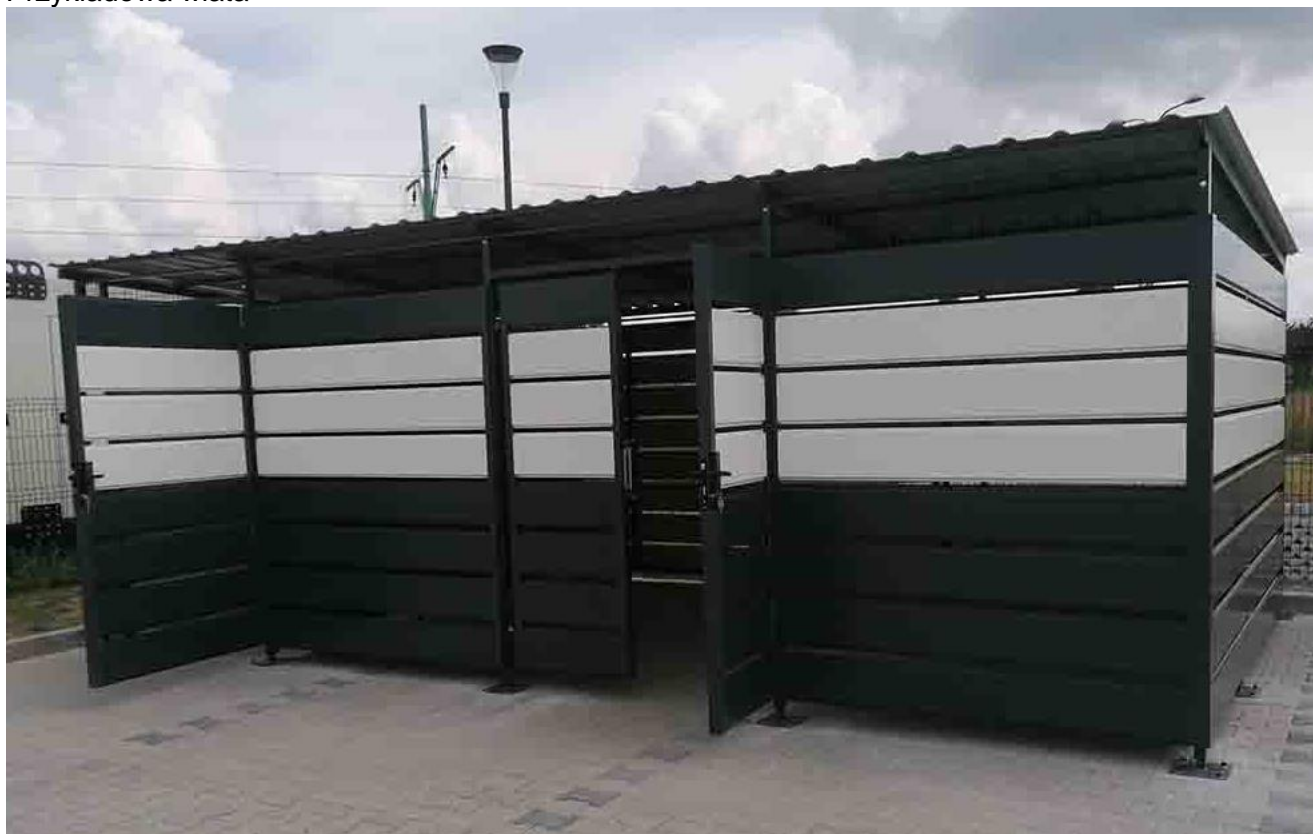
- termomodernizację budynku szkoły, tj. docieplenie ścian zewnętrznych, stropodachów, wraz z wymianą stolarek oraz instalacji wewnętrznych w budynku
- budowę pochylni dla niepełnosprawnych przy wejściu od strony ul. Głowackiego
- remont schodów zewnętrznych przy wejściu głównym do budynku na wysoki i niski parter
- wymianę instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej
- odprowadzenie wód opadowych do studni chłonnych na terenie zielonym- tzw. mała retencja.
- wymianę doświetlaczy piwnicznych wraz z odprowadzeniem wód opadowych
- montaż nowych zadaszeń nad wejściami do łącznika i przy Sali sportowej
- montaż nowej prefabrykowanej wiaty śmietnikowej

W ramach inwestycji nie przewiduje się zmiany paramentów budynku- kubatury, powierzchni zabudowy oraz wysokości, jak również zmiany zagospodarowania terenu w zakresie ilości utwardzeń, wielkości powierzchni biologicznie czynnej oraz ilości i lokalizacji miejsc postojowych.

Istniejąca wiatą śmietnikowa (z uwagi na niezadawalający stan techniczny) zostanie rozebrana i wymieniona na nową wiatę prefabrykowaną:

- wymiary 250x300x 230cm (głębokość x szerokość x wysokość)
- konstrukcja stalowa, - malowana na kolor grafitowy RAL 7016
- dach pokryty blachą trapezową T-18 RAL 7016
- ściany z paneli z blachy w kolorze grafitowym RAL 7016
- górne wypełnienie z siatki 40x40x3 kolor RAL7016
- drzwi z paneli z blachy w kolorze RAL 7016

Przykładowa wiatą



Sposób obsługi komunikacyjnej (w tym dostęp do drogi publicznej) oraz układ komunikacji na działce nie ulegną zmianie.

Ukształtowanie terenu i układ zieleni nie ulegną zmianie.

4.2 Instalacje sanitarne

Instalacja wodociągowe.

Budynek podlegający opracowaniu posiada przyłącze wodociągowe o średnicy DN80, które zasila go z miejskiej sieci wodociągowej. Przyłącze doprowadzone jest do pomieszczenia na poziomie niskiego

parteru. Istniejące przyłącze wodociągowe jest wystarczające dla zapewnienia wody w ilości niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania obiektu po zrealizowaniu inwestycji.

Istniejące opomiarowanie zużycia wody (główny zestaw wodomierzowy) należy pozostawić (w przypadku braku zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem sieci wodociągowej za wodomierzem należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA) natomiast za układem pomiarowym należy dokonać rozdziału na instalację byt. – gosp. oraz instalację ppoż. poprzez zastosowanie na instalacji byt.-gosp. zaworu priorytetu, przed którym będzie wykonane odejście na instalację ppoż. wyposażone w zawory odcinające i zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA.

Przyłącze i instalacja kanalizacji sanitarnej oraz technologicznej.

Budynek objęty opracowaniem posiada instalację kanalizacyjną podłączoną do miejskiej sieci kanalizacyjnej za pomocą przyłącza kanalizacyjnego o średnicy DN150. Istniejące przyłącze jest wystarczające, aby zapewnić odbiór ścieków z budynku po zrealizowaniu inwestycji.

Projektuje się nowe odcinki kanalizacji sanitarnej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, które będą włączone do istniejącej instalacji. Rurociągi będą wykonane z rur PVC.

Spadki kanałów, ich średnice oraz planowana trasa zostały przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu. Studzienki kanalizacyjne należy umieścić w miejscach wyznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu. Studnie zwieńczyć włączkami żeliwnymi klasy odpowiedniej od lokalizacji. Rurociąg ułożyć na podsypce grubości minimum 10cm z obsypaniem rurociągu pospółką do wysokości minimum 20cm ponad wierzch projektowanego przewodu. Przejścia rur przez ściany studni wykonać jako przejścia szczelne. Przejścia pod fundamentami wykonać w rurach osłonowych stalowych. Po wykonaniu przewody powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w Polskich Normach.

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy:

- wykonać zasypkę do poziomu 30cm ponad wierzch rury, zasypkę tą należy zagęścić poprzez ubijanie,
- wykonać zasypkę górnej części wykopu gruntem rodzimym zagęszczanym,
- odtworzyć/wykonać nawierzchnię.

Zwieńczenie studni wykonać jako żeliwne $\phi 600\text{mm}$ w klasie obciążenia D400 (drogi, parkingi, place utwardzone) i B125 (tereny nieutwardzone).

Przyłącze i instalacja kanalizacji deszczowej.

Budynek objęty opracowaniem posiada instalację kanalizacji deszczowej podłączoną do miejskiej sieci kanalizacyjnej za pomocą przyłączy kanalizacyjnych. Kanalizację deszczową pozostawia się bez zmian z odprowadzeniem na obecnych zasadach.

Przyłącze ciepłownicze.

Budynek zasilany jest ciepłem z miejskiej sieci ciepłowniczej za pomocą przyłącza ciepłowniczego doprowadzonego do pomieszczenia węzła cieplnego zlokalizowanego na poziomie niskiego parteru. Istniejące przyłącze jest wystarczające do dostarczenia ciepła na potrzeby budynku po realizacji inwestycji i pozostaje bez zmian.

4.3 Instalacje elektryczne

4.3.1 Instalacje elektryczne

Przyłącze elektroenergetyczne

Budynek podlegający opracowaniu posiada przyłącze elektroenergetyczne z sieci Enea. Przyłącze zrealizowane jest linią kablową i zakończone złączem ZKP posadowionym przy elewacji budynku (pod tarasem). Istniejąca moc umowna budynku z sieci Enea to 50kW.

Projektuje się pozostawienie istniejącego przyłącza elektroenergetycznego bez zmian do dalszej

eksploatacji. Istniejąca moc przyłączeniowa obiektu jest wystarczająca do obsługi potrzeb niniejszej inwestycji.

4.3.2 Przyłącze teletechniczne

Budynek podlegający opracowaniu posiada dwa przyłącza teletechniczne.

- Przyłącze światłowodowe do GPD (pomieszczenie -1.8 zaplecze biblioteki, parter niski) jest przeznaczone do dalszej eksploatacji.
- przyłącze telefoniczne (na elewacji południowej). Projektuje się wymianę istniejącej głowicy telekomunikacyjnej na nową, dostosowaną do projektowanej warstwy ocieplenia budynku oraz przełożenie kabli z elewacji do wnętrza budynku. Szczegóły wg projektu technicznego.

4.3.3 Instalacja oświetlenia terenu

Projektuje się instalację oświetlenia terenu wokół budynku. Istniejące oświetlenie boiska sportowego jest poza zakresem niniejszego opracowania i przeznaczone do dalszej eksploatacji. Istniejące oprawy zainstalowane na elewacji budynku są przeznaczone do likwidacji.

Oświetlenie terenu projektuje się w oparciu o oprawy w technologii LED, w formie naświetlaczy instalowanych na elewacji budynku oraz opraw mocowanych na dedykowanych słupach oświetleniowych. Projektuje się słupy oświetleniowe o wysokości 6m z dedykowanym fundamentem oraz złączem słupowym. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Do opraw doprowadzić kable prowadzone po trasach przedstawionych na projekcie zagospodarowania terenu. Kable układać w ziemi zgodnie z PN. Zasilanie opraw oraz ich sterowanie wykonać z obiektowej rozdzielnicy elektrycznej. Sterowanie poprzez wyłącznik zmierzchowy. Szczegóły wykonania instalacji zostaną przedstawione w projekcie technicznym branży elektrycznej.

5. Zestawienie powierzchni terenu inwestycji dla działki

Zestawienie powierzchni istniejących w odniesieniu do powierzchni działek :

		%
Powierzchnia działki	9128,0m ²	100%
Powierzchnia zabudowy istniejąca: Szkoła	1972,9m ²	21,6%
Powierzchnia biologicznie czynna	2841,1m ²	31,1%
Powierzchnia utwardzona	3339,0m ²	36,7%
Powierzchnia boiska	975,00m ²	10,6%
Kubatura budynku szkoły	19140,80m ³	
Wysokość budynku licząc od poziomu terenu przed budynkiem:	budynek dydaktyczny 13,51m, IV kondygnacje nadziemne skrzydło boczne 5,77m, II kondygnacje nadziemne łącznie 4,48m, I kondygnacja nadziemna i I kondygnacja podziemna sala sportowa i aula 7,06m, I kondygnacja nadziemna	

Powyższe zestawienie nie ulegnie zmianie w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Inwestycja ogranicza się do termomodernizacji i przebudowy budynku w jego obecnych gabarytach. Zmianie nie ulegnie zagospodarowanie terenu, w szczególności nie przewiduje się zatem wycinki drzew, krzewów ani likwidacji terenów zielonych.

6. Informacje i dane:

6.1 Ograniczenia i zakazy wynikające z decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na terenie objętym opracowaniem nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja, zgodnie z art. 59 ust. 1 oraz art. 50 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przedmiotowa inwestycja nie wymaga ustalenia warunków zabudowy.

6.2 Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków

Działka nr 1/2 nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatora zabytków.

6.3 Dane odnośnie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.

6.4 Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

Dla inwestycji wydana została decyzja RDOŚ z dnia 11.08.2021r. nr WOP.6401.1.255.2021.MP o zezwoleniu na usunięcie 5 gniazd języka i 1 kawki, pod warunkiem:

- dokonania kontroli wykorzystywania budynku przez nietoperze i ptaki i zamknięcia potencjalnych lęgówisk przed sezonem lęgowym

- bezpośrednio przed rozpoczęciem prac dokonać ponownej kontroli zasiedlenia budynku

- w trakcie realizacji stosować się do zaleceń ornitologa prowadzącego nadzór nad inwestycją

- w ramach kompensacji za utracone siedliska do dnia 30.09.2023r. należy zawiesić na budynku 5 skrzynek lęgowych typu J oraz na budynku lub na drzewie 1 skrzynkę lęgową typu D. Lokalizację skrzynek uzgodnić z ornitologiem.

- Skrzynki lęgowe należy zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi:

- a) skrzynki lęgowe muszą mieć otwierane przednie ścianki lub daszki aby umożliwić czyszczenie wnętrza

- b) skrzynki lęgowe dla ptaków należy wykonać solidnie i szczelnie z trocinobetonu, wiórbetonu lub desek drewnianych grubości 2-4cm, zabezpieczonych impregnatem nieszkodliwym dla ptaków ; zadaszenie skrzynek drewnianych należy pokryć papą.

- c) montaż skrzynek zaleca się w miejscach, gdzie nie będą narażone na silne nagrzewanie przez słońce

- d) optymalne wymiary skrzynki lęgowej typu D: wysokość 45cm, wymiar dna 21x21cm, głębokość od wlotu do dna wewnątrz 27cm, średnica otworu wlotowego 85-90mm

- e) optymalne wymiary skrzynki lęgowej typu J: wysokość 20-22cm, głębokość 18cm, długość 34cm, otwór wlotowy na wysokości 5cm od dna, wymiary otworu wlotowego; szerokość 6-6,5cm, wysokość 3,5-4cm

- zapewnienia trwałości kompensacji na okres min 15 lat, przez czyszczenie skrzynek nie rzadziej niż co 2 lata, w okresie od 15.10 do 28.02. Utrzymywanie w we właściwym stanie technicznym, zapewniającym możliwość ich zasiedlenia przez ptaki.

- przedłożenia RDOŚ informacji z zakresu wykorzystania zezwolenia

W projekcie uzgodniono montaż skrzynek lęgowych zgodnie z decyzją RDOŚ oraz „Oceną stanu zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków i nietoperzy budynku Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych w Bydgoszczy przy ulicy Gajowej 98 – opinia ornitologiczną i chiropterologiczną” opracowaną przez mgr Rafała Kaźmierskiego.

7. Warunki ochrony pożarowej

Do budynku istnieje obowiązek oprowadzona drogi pożarowej, zgodnie z §12 ust. 1 pkt 5) rozporządzenia w sprawie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 5-15m od ściany. Pomiędzy drogą pożarową, a ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m lub drzewa uniemożliwiające prowadzenie działań z wykorzystaniem podnośników lub drabin mechanicznych.

Obiekt powinien mieć połączenie z drogą pożarową utwardzonymi dojazdami o szerokości min. 1,5m i długości nie większej niż 50m, tych wyjść ewakuacyjnych, poprzez które jest możliwy bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi dostęp do każdej strefy pożarowej.

Dojazd pożarowy dla części wysokiej (ZLIII) zapewniony jest z ul. Gajowej. Dla części niskiej ZLI z ul. Głowackiego z wjazdem na dziedziniec wewnętrznych, w sposób przewidziany dla obiektów niskich

zakwalifikowanych do ZL- zgodnie z §12 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Woda do celu zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20dm³/s zapewniona jest z dwóch istniejących hydrantów DN80 sieci miejskiej położonych przy u. Gajowej ok. 244m od ściany budynku oraz przy skrzyżowaniu ul. Gajowej i ul. Głowackiego w odległości ok. 44m od ściany budynku.

Skrzydło z aulą i salą gimnastyczną posadowione jest bezpośrednio przy granicy z działką nr 1/4 ark. 485, a odległość od budynku na działce nr 1/4 wynosi 7,78m. Wobec powyższego na odcinku wzdłuż granicy działki ścianę zaprojektowano jako ścianę oddzielenia pożarowego REI60, a jej ocieplenie zaprojektowano od wewnątrz z materiału niepalnego.

8. Obszar oddziaływania inwestycji

Działki sąsiadujące z terenem inwestycji są zagospodarowane budynkami związanymi z edukacją i wychowaniem młodzieży oraz budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi i jednorodzinnymi.

Przeprowadzona analiza wykazała, projektowana inwestycja oraz obiekty jej towarzyszące (miejsca postojowe, wjazdy, miejsca gromadzenia odpadów, boisko) są zgodne z przepisami warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz nie powodują zmian lub ograniczenia w sposobie zagospodarowania nieruchomości sąsiednich.

W szczególności w związku z przepisami:

- §12 i 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- §19, 23, 40, 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Istniejący budynek znajduje się w granicy z działką nr 1/4.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż obszar oddziaływania obiektu będzie obejmował działkę objętą wnioskiem nr 1/2 oraz działkę sąsiednią nr 1/4.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Pietrzyk

II. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wytyczne funkcjonalne i architektoniczne Inwestora
- 1.3. Mapa do celów projektowych
- 1.4. Dokumentacja fotograficzna, wizja w terenie.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana własna
- 1.6. Archiwalna dokumentacja dotycząca budynku
- 1.7. Ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego autorstwa mgr inż. Ryszarda Czaplewskiego oraz mgr inż. Ryszarda Kuhna.

2. Przeznaczenie i program użytkowy

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Objęty opracowaniem budynek stanowi siedzibę Zespołu Szkół Administracyjno- Ekonomicznych przy ul. Gajowej 98 w Bydgoszczy, zlokalizowanego na terenie działki ewidencyjnej nr 1/2 obr. 485. Jest to obiekt kategorii IX- budynki kultury, nauki i oświaty.

2.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

W wyniku inwestycji sposób użytkowania obiektu nie ulegnie zmianie, pozostanie obiektem o charakterze oświatowym. W budynku zlokalizowane są:

- sale zajęć ogólnych
- sale zajęć komputerowych, pracownie przedmiotowe,
- sala sportowa wraz z zespołem szatni i sanitariatów
- aula szkolna
- pomieszczenia pomocnicze i socjalne dla pracowników i uczniów szkoły

2.4 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynek szkoły zrealizowany został w latach 50tych XXw. Składa się z trzech części:

1. Skrzydło dydaktyczne- cztery kondygnacje nadziemne (I i II piętro, wysoki parter i tzw. niski parter, który jest zagłębiony poniżej 50% wysokości), dach dwuspadowy o kącie nachylenia 8%. Wzniesione w technologii prefabrykatów żelbetowych
2. Skrzydło boczne mieszczące mieszkanie i salę zajęć- dwie kondygnacje nadziemne (wysoki parter i tzw. niski parter, który jest zagłębiony poniżej 50% wysokości), dach jednospadowy o kącie nachylenia połąci 8%
3. Sala sportowa i aula - jedna kondygnacja naziemna połączone niższym łącznikiem. Dach płaski o kącie nachylenia połąci 5%. Wzniesione w technologii tradycyjnej- murowane ścian nośne, konstrukcja kratownicowa dachu z pokryciem z płyt korytkowych
4. Łącznik- jedna kondygnacja naziemna i jedna podziemna. Dach płaski o kącie nachylenia połąci 5%. Wzniesiony w technologii prefabrykatów żelbetowych.

Konstrukcja budynku:

- fundamenty – żelbetowe
- ściany fundamentowe- w części wysokiej żelbetowe
- w Sali sportowej i auli murowane z cegły pełnej
- ściany zewnętrzne części wysokiej i łącznika- z prefabrykowanych elementów żelbetowych
- ściany zewnętrzne auli i Sali sportowej murowane z cegły kratówki oraz cegły pełnej
- kominy wentylacji grawitacyjnej z żelbetowych elementów prefabrykowanych
- ścianki działowe- murowane z cegły ceramicznej kratówki
- strop nad piwnicą – żelbetowy
- stropy pośrednie w części wysokiej i w łączniku- płytowo- żebrowe
- dach nad częścią wysoką i łącznikiem- stropodach wentylowany z płyt korytkowych opartych

- na ściankach ażurowych z cegły kratówki
- nad aulą i salą sportową stropodach z płyt korytkowych opartych na dźwigarach żelbetowych (sala sportowa) lub stalowych (aula)
- izolacja pionowa ścian fundamentowych- masa asfaltowa
- izolacje poziome- papa asfaltowa
- brak ocieplenia ścian zewnętrznych
- brak ocieplenia dachów
- izolacja stropów pośrednich- płyty suprema
- stolarka okienna- częściowo PCV, niespełniająca obowiązujących norm
- stolarka drzwiowa zewnętrzna- drzwi wymienione na PCV przeszklone
- wewnątrz współczesne drzwi płytowe oraz przeszklone PCV
- schody wewnętrzne- żelbetowe monolityczne
- schody zewnętrzne betonowe
- balustrady wewnętrzne i zewnętrzne stalowe
- tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo- wapienne
- rynny, rury spustowe i opierzenia (w tym parapety zewnętrzne)- z blachy stalowej

2.5 Decyzje o pozwoleniu na budowę wydane dla obiektu

Dla budynku została wydana decyzja Prezydenta Miasta Bydgoszczy o pozwoleniu na budowę nr 1292/2017 z dnia 07.12.2017 zmieniona decyzją nr z dnia 30.11.2018r. dla inwestycji polegającej na przebudowie i zmianie sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego na pomieszczenie edukacyjne wraz z instalacjami wewnętrznymi. Roboty prowadzone na podstawie ww decyzji zostały zakończone decyzją PINB z dnia 28.05.2021 o pozwoleniu na użytkowanie.

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

3.1 Dane ogólne

Powierzchnia działki	9128,0m ²
Powierzchnia zabudowy istniejąca:	1972,9m ²
Kubatura budynku szkoły	19140,80m ³
Powierzchnia wewnętrzna	4340,58m ²
Powierzchnia całkowita	4811,68m ²
Powierzchnia użytkowa	4101,27m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	41,00m ²
Wysokość budynku licząc od poziomu terenu przed budynkiem:	budynek dydaktyczny 13,51m, VI kondygnacje nadziemne skrzydło boczne 5,77m, II kondygnacje nadziemne łącznik 4,48m, I kondygnacja nadziemna i I kondygnacja podziemna sala sportowa i aula 7,06m, I kondygnacja nadziemna

3.2 Szczegółowe zestawienie powierzchni użytkowych

Nr pomieszczenia	Nazwa	Pomieszczeń
Niski parter		
-1.1	Komunikacja	65,66
-1.2	Sala chemiczna	49,9
-1.3	Sala lekcyjna	50,04
-1.4	Pom. pomocnicze	4,93
-1.5	Komunikacja	30,13
-1.6	Pom. pomocnicze	11,52
-1.7	Zaplecze biblioteki	23,56
-1.8	Zaplecze biblioteki	49,65
-1.9	Pom. pomocnicze	5,67

-1.10	Biblioteka	43,9
-1.11	Czytelnia	43,9
-1.12	Sala lekcyjna	43,9
-1.13	Zaplecze	24,21
-1.14	Zaplecze	11,89
-1.15	Zaplecze	11,45
-1.16	Sala lekcyjna	49,01
-1.17	Węzeł c.o.	50,46
-1.18	Pom. pomocnicze	50,46
-1.19	Komunikacja	9,74
-1.20	Komunikacja	8,69
-1.21	Łazienka	5,49
-1.22	Pom. pomocnicze	6,78
-1.23	Pom. pomocnicze	50,46
-1.24	Szatnia	16,14
-1.25	Umywalnia	11,66
-1.26	Umywalnia	13,19
-1.27	Szatnia	24,82
-1.28	Pom. pomocnicze	88,96
-1.29	Pom. gospodarcze	39,62
-1.30	Pom. gospodarcze	17,8
-1.31	Pom. gospodarcze	6,34
-1.32	Pom. gospodarcze	8,25
-1.33	Przyłącze wody	6,34
-1.34	Komunikacja	16,62
-1.35	Przedsionek	2,76
-1.36	Pom. gospodarcze	16,62
	Razem	970,52
Wysoki parter		
0.1	Wiatrołap	6,46
0.2	Hall	52,29
0.3	Sekretariat	23,06
0.4	Gabinet Dyrektora	23,73
0.5	Sala lekcyjna	50
0.6	Archiwum	27,03
0.7	Klatka schodowa	21,96
0.8	Sala lekcyjna	49,3
0.9	Sala lekcyjna	49,88
0.10	Sala lekcyjna	49,8
0.11	Komunikacja	93,93
0.12	Sala lekcyjna	49,88
0.13	Sala lekcyjna	50,46
0.14	Toaleta dziewcząt	28,48
0.15	Toaleta pracowników	2,27
0.16	Toaleta chłopców	14,51

0.17	Biuro- kadry	12,77
0.18	Klatka schodowa	17,82
0.19	Sekretariat zaocznych	13,8
0.20	Portiernia	6,2
0.21	Komunikacja	28,67
0.22	Sala komputerowa	61,41
0.23	Komunikacja	19,53
0.24	Sala sportowa	239,26
0.25	Pom. trenerów	5,54
0.26	Łazienka	4,55
0.27	Magazyn sali sportowej	33,45
0.28	Siłownia	45,25
0.29	Szatnia	144,86
0.30	Sklepik szkolny	3,68
0.31	Pom. pomocnicze	5,72
0.32	Aula	277,51
0.33	Komunikacja	48,59
0.34	Wiatrołap	2,57
0.35	Sala spotkań	47,88
0.36	Komunikacja	62,19
0.37	Toaletan niepełnospr.	4,5
0.38	Komunikacja	11,49
	Razem	1690,28
M.0.01	Kuchnia	5,34
M.0.02	Łazienka	3,27
M.0.03	Komunikacja	6,54
M.0.04	Pokój	12,14
M.0.05	Pokój	13,71
	Razem mieszkanie	41
I piętro		
1.1	Klatka schodowa	21,96
1.2	Komunikacja	130,9
1.3	Gabinet Wce dyrektora	18,9
1.4	Klatka schodowa	17,1
1.5	Pedagog	12,65
1.6	Punkt inf. I kariery	5,58
1.7	Gabinet pielęgniarkei	8,91
1.8	Toaleta nauczycieli	2,27
1.9	Toaleta dziewcząt	24,48
1.10	Sala lekcyjna	50,46
1.11	Sala lekcyjna	49,88
1.12	Sala lekcyjna	49,88
1.13	Sala lekcyjna	49,88
1.14	Sala lekcyjna	49,3
1.15	Pokoj nauczycielski	77,72

1.16	Sala lekcyjna	43,07
1.17	Zaplecze Sali	6,51
1.18	Gabinet Wicedyrektora	15,3
1.19	Pom. pomocnicze	38,32
1.20	Komunikacja	62,19
	Razem	735,26
II piętro		
2.01	Klatka schodowa	11,09
2.02	Komunikacja	71,41
2.03	Sala lekcyjna	25,66
2.04	Sala lekcyjna	25,66
2.05	Sala lekcyjna	25,13
2.06	Klatka schodowa	8,82
2.07	Pom. socjalne	12,65
2.08	Toaleta chłopców	14,42
2.09	Toaleta dziewcząt	17,23
2.10	Toaleta pracowników	2,27
2.11	Sala lekcyjna	50,46
2.12	Sala lekcyjna	49,88
2.13	Sala lekcyjna	49,88
2.14	Sala lekcyjna	49,88
2.15	Sala lekcyjna	49,3
2.16	Sala szkoleniowa	76,92
2.17	Wyjście na dach	2,09
2.18	Sala lekcyjna	37,53
2.19	Sala lekcyjna	22,22
2.20	Komunikacja	73,2
	Razem	675,7
	Razem budynek	4112,76

4. Warunki posadowienia

Dla potrzeb niniejszego oparto się na archiwalnych badaniach geotechnicznych będących w posiadaniu Inwestora.

Na podstawie dokumentacji można stwierdzić, że w obrębie posadowienia warunki posadowienia są dobre. Obiekt posadowiony jest na piaskach średnich średniozagęszczonych oraz zagęszczonych.

Woda gruntowa występuje prawdopodobnie poniżej głębokości 6m- nie ma wpływu na posadowienie istniejącego budynku.

Wokół budynku występują antropomorficzne nasypy niekontrolowane, nie ma to jednak wpływu na warunki posadowienia ponieważ budynek jest częściowo podpiwniczony i fundamenty są poza obrębem nasypów.

Na obszarze badań do głębokości rozpoznania nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych i antropologicznych, mogących mieć wpływ na projektowany obiekt. Morfologia terenu również nie wskazuje na zagrożenie powierzchniowym ruchem mas ziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463) budynek szkoły należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej

w prostych warunkach posadowienia.

5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

W chwili obecnej budynek jest częściowo pozbawiony dostępu dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Po realizacji inwestycji udostępniony dla niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich będzie cały tzw. wysoki parter budynku.

Istniejąca pochylnia od strony ul. Głowackiego nie spełnia obowiązujących przepisów dotyczących maksymalnego dopuszczalnego nachylenia, szerokości oraz poręczy. Przeznaczono ją do rozbiórki i zaprojektowano nową pochylnię spełniającą przepisy warunków technicznych.

W budynku przewidziano:

- platformę schodową umożliwiającą pokonanie różnicy wysokości pomiędzy łącznikiem i częścią wysoką
- budowę toalet przystosowanej dla osób niepełnosprawnych

6. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

UWAGA

Podane poniżej parametry materiałów budowlanych traktować należy jako wymagane minimum i w trakcie realizacji stosować materiały o cechach nie gorszych niż opisane w niniejszym opracowaniu. Ewentualne nazwy materiałów budowlanych należy traktować jako poglądowe i stosować materiały o parametrach nie gorszych.

6.1. Roboty ziemne

W skład robót ziemnych wchodzi :

- roboty niezbędne do odkopania izolacji ścian fundamentowych i piwnicznych i założenia nowych izolacji pionowych w budynku oraz wykonania nowych doświetlaczy piwnicznych
- roboty związane z budową pochylni dla niepełnosprawnych

Ściany zewnętrzne odkopywać odcinkowo. (z zabezpieczeniem wykopów i odprowadzeniem wód opadowych poza wykopy, zabezpieczeniem wejścia do budynku) do poziomu dna posadzki piwnic

6.2. Fundamenty

Nie przewiduje się prac związanych z fundamentowaniem budynku, poza fundamentowaniem projektowanej pochylni dla niepełnosprawnych

Fundamenty wykonać z betonu C37 wodoszczelnego W8, zbrojonego stalą B500SP wg projektu konstrukcji.

6.3. Izolacje przeciwwilgociowe

Na odsłoniętych ścianach fundamentowych wykonać 2 warstwy izolacji z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej, dopuszczonej do stosowania ze styropianem.

Parametry:

Skład: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających

Czas tworzenia powłoki: ≤ 6 godzin

Odporność na deszcz: po ok. 6 godzinach

Zawartość wody w masie: nie więcej niż 60%

Spływność powłoki w pozycji pionowej czasie 5 h w temp. 100°C: nie spływa

Giętkość powłoki przy przeginianiu na walcu o Ø 30 mm w temp. -10°C: brak rys i pęknięć

Prześląkliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000 mm w czasie 48 h: niedopuszczalna

Zdolność rozcieńczania masy wodą: nie mniej niż 200 %

Wytrzymałość na oderwanie: ≥ 200 kPa poł. beton/styropian

Pozostałość suchej masy: powyżej 60%

Grubość związanej powłoki: w zależności od obciążenia wodą od 1 do 4 mm

6.4 Izolacje termiczne

6.4.1 Ściany zewnętrzne

- styropian $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$, wytrzymałość na zginanie $\geq 75 \text{ kPa}$, Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych $\geq 80 \text{ kPa}$

- klasa reakcji na ogień E

Niniejszy projekt umożliwia zastosowanie kompletnych rozwiązań systemów BSO opracowanych przez wiele firm – zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na jakość materiałów przyjętych do wykonywania elewacji oraz ich zgodność z niniejszym projektem a także warunkami ich dopuszczenia do obrotu i stosowania na terytorium Polski. Jakość stosowanych materiałów ma wpływ na trwałość wykonywanej elewacji oraz jej wygląd.

Przyjęty system musi posiadać właściwą aprobatę techniczną, z zachowaniem następujących warunków:

- wszystkie materiały termomodernizacyjne tj. rodzaj siatek, kleju, mas tynkarskich, obróbek poszczególnych detali przyjmować wg jednego wybranego systemu.

- bezwzględnie stosować styropian samogasnący odmiany EPS 70-033

- styropian musi być sezonowany

Prace wstępne:

Przed przystąpieniem do właściwych prac dociepleniowych należy:

- wygrodzić i zabezpieczyć teren prac budowlanych

- zmontować rusztowanie ramowe z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych

Montaż rusztowań – w niniejszym rozwiązaniu przewidziano wykonywanie prac z rusztowania stojącego-ramowego. Szczegółowy projekt rusztowania powinien zostać opracowany przez wykonawcę z uwzględnieniem obowiązujących przepisów i dokumentacji technicznej konkretnego typu rusztowania. W montażu rusztowań obejmujących elewacje nad istniejącymi dachami konieczne jest uwzględnienie przeniesienia sił na nośne podłoże. Może odbywać się to za pomocą systemowych kratownic kotwionych do muru lub podparcia istniejącego stropu.

- demontaż elementów z elewacji w szczególności: kamer monitoringu, lamp zewnętrznych, tabliczek identyfikacyjnych obiektu, ekranu LED z elewacji frontowej, krat z okien na parterze, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, koszy na śmieci oraz uchwytów do flag.

Elementy zdemontowane takie jak kamery monitoringu, tablice, ekran LED zabezpieczyć na czas robót do ponownego montażu, pozostałe zutylizować. Szczegółowych uzgodnień dokonać z Dyrekcją szkoły.

- wszelkie okablowania prowadzić pod warstwą ocieplenia

- sposób docieplenia w pobliżu skrzynki gazowej uzgodnić z zarządcą sieci

- usunąć zwody piorunochronne, ocenić ich stan techniczny. W razie decyzji o ponownym montażu należy przedłużyć kotwy dla ich późniejszego zamocowania

Sprawdzenie i przygotowanie istniejącego podłoża.

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki oraz dokładnie oczyścić, a następnie wykonać próbne badanie metodą pull off. Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy o tym, że tynk nie jest związany z podłożem). W przypadku, gdy tynk nie jest związany z podłożem, należy go zbić i wyrównać.

Po oględzinach ścian zewnętrznych stwierdzono zły stan techniczny tynków zewnętrznych i warstw malarskich. Całość tynku zewnętrznego przeznacza się do skucia.

Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać. Do wyrównania należy wykorzystać materiały wskazane przez przyjętego do realizacji Systemodawcę BSO (grunt i zaprawę od wypełniania ubytków), należy pamiętać o konieczności zapewnienia właściwej przyczepności pomiędzy podłożem a materiałem wykorzystywanym do wyrównania. Powłoki malarskie lub wyprawki tynkarskie, które łuszczą się w sposób widoczny należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania lub innymi metodami. W przypadku stwierdzenia nierówności i ubytków do 10mm należy je również wyrównać w przypadku większych odchyłań należy je uwzględnić w grubości materiału izolacyjnego.

Następnie całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy zmyć wodą. Przygotowane podłoże należy sprawdzić poprzez wykonanie próby pull off. Ilość punktów

pomiarowych winna być reprezentacyjna dla ilości naprawianych powierzchni jednak nie mniejsza niż 3. Wytrzymałość na rozciągane w próbie pull off powinna wynosić co najmniej 0,08Mpa.

Z uwagi na nieznany stan podłoża (tj. technologie jego wykonania, wcześniejsze warunki eksploatacji itp.) w projekcie założono konieczność wykonania dodatkowego mocowania mechanicznego. Na przygotowanym do wykonywania prac podłożu należy wykonać sprawdzenia/doboru łączników poprzez wykonanie 4-6 prób określających siłę wrywającą łączniki. Zakotwienie łączników nie powinna być niższe niż 300kPa. Proponowana głębokość

zakotwienia łączników to 9cm

Przygotowanie masy klejącej

Zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentach dopuszczających do obrotu i stosowania systemu BSO wszelkie materiały winny być wbudowywane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez poszczególnych Systemodawców. W szczególności dotyczy to również sposobu przygotowania masy klejącej, temperatur przy których może być to wykonywane oraz czasu jej sprawności. Po dokonaniu wyboru systemu należy zażądać od dostawcy dostarczenia szczegółowej instrukcji i kart technologicznych. Koniecznym jest przy dokonywaniu wyboru uwzględnić warunki meteorologiczne w jakich będzie przebiegał montaż (występowanie temperatur poniżej +5st.celcjusza)

Mocowanie płyt styropianowych

Przyklejenie płyt na powierzchniach pionowych winno odbywać się wg metody obwodowo punktowej – polegającej w uproszczeniu na wykonaniu ramki zewnętrznej z kleju oraz dodatkowych placków wewnątrz. Ilość kleju powinna zapewniać ponad 40% powierzchnię mocowania.

Przyklejenie płyt na powierzchniach poziomych winno odbywać się wg metody grzebieniowej – polegającej na rozłożeniu kleju za pomocą pacy zębatej (żeby ok. 10x10mm)

Grubość warstwy kleju w obu przypadkach nie może przekraczać wartości wskazanych jako graniczne w kartach technologicznych produktu. Należy zwrócić szczególną uwagę na nie zabrudzenie klejem powierzchni styku płyt styropianowych. Zaprawę klejową nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

Projekt przewiduje przyklejenie płyt styropianu o grubości 15cm (elementy pionowe). Do ocieplenia glicyfów okiennych i drzwiowych należy zastosować materiał o grubości ok. 3cm.

Do wykonania warstw ocieplenia innych niż cokołowe (do min. 0,3m nad ujednolicony poziom teren- wg oznaczenia na rysunkach) przewiduje się użycie styropianu EPS 70-033 . Dla warstw izolacji położonych na cokole projektuje się wykonanie izolacji ze styropianu EPS 150-036.

Płyty izolacyjne należy układać w cegielkę z przewiązaniem na narożnikach budynku. Płyty izolacyjne dookoła otworów powinny być tak ułożone, aby ich krawędzie nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów.

Klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Ewentualne wybrakowania lub otwarte fugi wypełnić paskami styropianu lub pianką poliuretanową. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie płyt po raz drugi, jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut.

Aby elewacja nie była pofalowana, uskoki pomiędzy poszczególnymi płytami należy zeszlifować przy pomocy płyty szlifierskiej.

Projekt zakłada również kotwienie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych. Konieczność mechanicznego kotwienia wynika z braku pewności dotyczącej istniejącego podłoża i jako uzupełniające nie wymaga wykonania obliczeń. Ilość łączników powinna być zgodna z wymaganiami Systemodawcy BSO i producenta łączników.

Kółkowanie płyt należy rozpocząć po całkowitym stwardnieniu kleju (po 24 godzinach od ich przyklejenia) za pomocą kółków wpuszczanych w warstwę zastosowanej termoizolacji, Projektuje się zastosowanie kółków rozprężnych, wkręcanych, z trzpieniem metalowym, kadmowanym, typu, z talerzykiem 60 mm; wpuszczanych w termoizolację.

Wymaganą, minimalną długość łącznika można policzyć zgodnie z poniższymi wskazówkami, dodając lub odejmując grubości poszczególnych warstw. Ocena grubości poszczególnych warstw tj. grubość starego tynku, czy warstwa kleju powinna być dokonana przez wykonawcę i odpowiadać faktycznym wielkościom na danej inwestycji.

	Warstwa	Grubość	Uwagi
1	Głębokość zakotwienia łącznika w podłożu:		
1a	dla podłoży betonowych, murów ceramicznych i silikatowych pełnych	+ 3 ÷ 6 cm	
1b	dla podłoży z betonu komórkowego, murów ceramicznych i silikatowych szczelinowych	+ 6 ÷ 9 cm	
2	Grubość kleju:	+ 1 cm	lub +3 cm dla budynków istniejących, otynkowanych (istniejący tynk+warstwa kleju).
3	Grubość termoizolacji:	+ xx cm	
4	Montaż zagłębiony (zaślepki):	- 2 cm	lub +0 cm w przypadku montażu nie zagłębionego, gdy powierzchnia talerzyka kołka jest zlicowana z powierzchnią izolacji
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNIKA: = SUMA powyższych grubości			

Należy stosować łączniki z trzpieniem metalowym z główką z tworzywa. Talerzyk kołka powinien mieć średnicę co najmniej 60 mm, a jego powierzchnia powinna być chropowata z otworami zapewniającymi przyczepność zaprawy klejącej. W celu uniknięcia powstania mostków termicznych i efektu tzw. „biedronki” talerzyki należy odpowiednio zagłębić w płycie i zakryć je zaślepkami ze styropianu grafitowego.

W strefie krawędziowej należy stosować zwiększoną liczbę łączników, ze względu na dodatkowe czynniki wpływające na osłabienie przyczepności, takie jak ssanie wiatru.

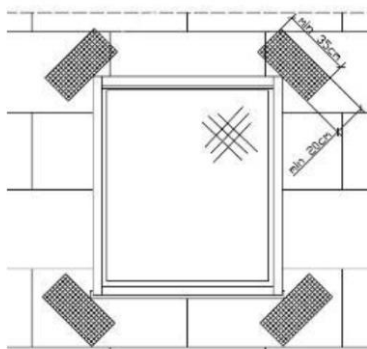
Należy stosować min 6 sztuk kołków na 1m² na ścianach i 8szt. na 1m² w strefach krawędziowych o szerokości 2m.

W pierwszej kolejności należy montować łączniki w krawędziach płyt izolacyjnych. Należy zaniechać montażu mechanicznego płyt izolacyjnych w miejscach w których ich kotwienie naruszałoby ciągłość izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej. W tych miejscach klej użyty do montażu płyt styropianowych winien być dostosowany do wymagań tej izolacji – uszczelniająca masa cementowa. W przypadku warunków nie unormowanych niniejszym projektem za obowiązujące należy przyjąć rozwiązania podane w „Wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” opracowanych przez Stowarzyszenie na rzecz systemów ociepleń.

Montaż profili i siatki zbrojącej

Po zakończeniu montażu płyt izolacyjnych należy wykonać montaż elementów uzupełniających w ramach systemu wykonanie warstwy zbrojonej. W skład tych elementów wchodzi między innymi:

- profile ochronno uszczelniające w styku z ościeżami okien i drzwi
- profile narożne ze stali szlachetnej wykończone fartuchami z siatki zbrojącej z włókna szklanego
- profile „podparapetowe” lub wykonanie obróbki pod parapetem w sposób umożliwiający jego przyklejenie
- wykonanie montażu siatek diagonalnych w narożnikach otworów. Wklejenie siatek z włókna szklanego pod kątem 45 stopni o wymiarach co najmniej 25x35cm.



rys. 2. Wzmocnienie naroży otworów

- wykonanie montażu taśm dylatacyjnych pionowych (systemowych profili ściennych dylatacyjnych w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych obiektu.

- wykonanie montażu dylatacji poziomych z obróbek blacharskich za pomocą szczelin łożyskowych wypełnionych pianką rozprężną i kitami trwale elastycznymi.

Istotnym jest właściwe rozmieszczenie wszelkich otworów tak by były zachowane wspólne linie krawędzi pionowych i poziomych.

Ewentualne szczeliny pomiędzy przyklejonymi płytami można wypełnić poliuretanową pianą montażową PVC. Szczelin nie wolno wypełniać klejem ani innymi zaprawami.

Na tak przygotowaną powierzchnię za pomocą pacy ze stali nierdzewnej nakładać warstwę zaprawy i natychmiast zatopić siatkę za pomocą pacy ruchami wzdłuż włókien siatki od środka pasa ku brzegom. (technika wykonania tego elementu winna być zgodna z zaleceniami systemodawcy). Siatkę należy układać na zakładkę zgodnie z wymaganiami systemodawcy jednak nie mniej niż 6 cm. Wyprawę należy chronić przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi do momentu jej pełnego wyschnięcia. Siatka musi być dokładnie zatopiona tak, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor.

W partii cokołu przewiduje się wzmocnienie tynku poprzez podwójne ułożenie siatki – dopuszcza się również wykonanie zbrojenia z użyciem siatki „pancernej”

Opis	Odporność na działanie alkaliów	
	Odporność na zerwanie po starzeniu (N/mm)	Względna odporność na zerwanie po starzeniu w odniesieniu do stanu dostawy (%)
Masa powierzchniowa: 150 g/m ² Rozmiar oczek: 3,6 x 4,3 mm	≥ 20	≥ 50
Masa powierzchniowa: 160 g/m ² Rozmiar oczek: 3,6 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50

Siatka zwykła

Siatka wzmocniona

Zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentach dopuszczających do obrotu i stosowania systemy BSO wszelkie materiały winny być wbudowywane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez poszczególnych Systemodawców. W szczególności dotyczy to również sposobu przygotowania zaprawy klejowej oraz siatek, temperatur przy których może być to wykonywane oraz czasu sprawności materiałów. Po dokonaniu wyboru systemu należy zażądać od dostawcy dostarczenia szczegółowej instrukcji i kart technologicznych.

W przypadku warunków nie unormowanych niniejszym projektem za obowiązujące należy przyjąć rozwiązania podane w „Wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” opracowanych przez Stowarzyszenie na rzecz systemów ociepleń.

Tynkowanie

Tynkowanie można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu gruntu jednak nie wcześniej niż po 24 godzinach od zakończenia gruntowania.

W przypadku każdego rodzaju tynku temperatura podłoża, tynku i otoczenia w trakcie wykonywania prac i przez kolejne kilka dni powinna wynosić powyżej +5°C.

Zastosować tynk silikonowy barwiony w masie o uziarnieniu 1,5mm faktura baranek, część systemu ETICS.

6.4.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe do wysokości ok. 50cm ponad poziom terenu wykonać z płyt z polistyrenu ekstrudowanego $\lambda = 0,036 \text{ W/(m K)}$ o grubości 15cm.

Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu $\geq 500 \text{ kPa}$
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych $\geq 200 \text{ kPa}$
Klasa reakcji na ogień E

6.4.3 Ściany oddzielenia ppoż w granicy działki

Ścianę oddzielenia ppoż w granicy działki izolować od wewnątrz blokami z lekkiego betonu komórkowego o grubości 18cm, przeznaczonymi do izolacji ścian zewnętrznych od wewnątrz.

Parametry:

- współczynnik przewodzenia ciepła obliczeniowy $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- współczynnik oporu cieplnego $R = 4,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu = 2$
- klasa reakcji na ogień A1
- wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym, 200kPa

Murowane na zaprawie systemowej.

6.4.4 Pasy niepalne na elewacji

Płyty elewacyjne z wełny mineralnej do zastosowania w systemach ETICS. Grubość 15cm

Parametry:

PARAMETRY TECHNICZNE	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	$TR \geq 10 \text{ kPa}$
	Napężenia ściskające przy 10% deformacji	$CS(10) \geq 20 \text{ kPa}$
	Obciążenie punktowe	$PL(5) \geq 200 \text{ N}$
	Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	$WS \leq 1 \text{ kg/m}^2$
	Długotrwała nasiąkliwość wodą	$WL(P) \leq 3 \text{ kg/m}^2$
	Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C) i wilgotności (90%)	$DS(70,90) \leq 1\%$
	Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C)	$DS(70,-) \leq 1\%$
	Przenikanie pary wodnej	$MU1 \mu = 1$
	Reakcja na ogień	A1 wyrób
	Wartość współczynnika przewodzenia ciepła w funkcji starzenia/degradacji	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
	Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji	A1 wyrób

6.4.5 Stropodachy

Skrzydło wysokie i łącznik:

- z przestrzeni stropodachu wentylowanego usunąć materiały ułożone na stropie nad ostatnim piętrzem, luźne fragmenty posadzki i inne zanieczyszczenia. W razie konieczności podłoże zagruntować.
- na oczyszczonym podłożu stropu (uzupełnionym zaprawą naprawczą i zagruntowanym) ułożyć papę paroizolacyjną
- w przestrzeń stropodachu wentylowanego wprowadzić granulat z wełny mineralnej $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$, grubość warstwy 25cm. Klasa reakcji na ogień B, s2, d00 wg EN 13101-1 lub lepsza. Deklarowany współczynnik osiadania max 10%

Sala sportowa, aula, łącznik pomiędzy salą sportową i aulą oraz część mieszkalna

- płyty twarde z wełny mineralnej o grubości 25cm:

- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$
- Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym $1,30 \text{ kN/m}^2$
- Klasa reakcji na ogień A1 wyrób niepalny
- Krótkotrwała nasiąkliwość wodą metoda częściowego zanurzenia $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$

- Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 40 kPa
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm ≥ 500 N
- Stabilność wymiarów przy w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych $\leq 1\%$
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni ≥ 10 kPa

8.5 Pokrycie dachów

Papa podkładowa:

- spełniająca kryteria zwiększonej odporności na działanie ognia zewnętrznego Broof(t1) oraz do stosowania w systemach, które pozwalają realizować przekrycia dachowe w zakresie odporności ogniowej – RE30 (na części wysokiej)
- masa z dodatkiem modyfikatorów
- osnowa- welon z włókna szklanego
- grubość 2,5mm
- Max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek) 600N/350N
- Wydłużenie przy max sile rozciągającej od 2% do 7%/od 2% do 7%
- Odporność na spływanie w max temperaturze Min +80°C
- Giętkość w niskiej temperaturze -6°C
- Wodoszczelność 10kPa
- Reakcja na ogień Klasa E

Papa wierzchniego krycia:

- spełniająca kryteria zwiększonej odporności na działanie ognia zewnętrznego Broof(t1) oraz do stosowania w systemach, które pozwalają realizować przekrycia dachowe w zakresie odporności ogniowej – RE30 (na części wysokiej)
- masa modyfikowana SBS
- posypka w kolorze szarym
- osnowa specjalna kompozytowa
- grubość 5mm
- Max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek) 1000N/1000N
- Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż: od 4% do 10% w poprzek: od 4% do 10%
- Odporność na spływanie w max temperaturze Min +100°C
- Giętkość w niskiej temperaturze -22°C
- Wodoszczelność 10kPa
- reakcja na ogień Klasa E

6.6 Ściany i nadproża

- projektowane ściany działowe wykonać z bloczków z gazobetonu gr. 6, 12 oraz 18cm.

Parametry minimalne:

- średnia wytrzymałość na ściskanie $\geq 3,0$ N/mm²
- deklarowana klasa wytrzymałości na ściskanie 3
- skurcz pod wpływem wilgoci $\geq 0,25$ mm/m
- przepuszczalność pary wodnej 5/10
- deklarowana klasa gęstości brutto 600kg/m³
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,16$ W/mK
- do murowania na pióro- wpusty, z uchwytyami montażowymi
- odporność pożarowa zgodnie z opisami na rzutach

- zbrojenie i dylatacje ścian działowych wg wytycznych producenta wybranego materiału

- przed poszerzeniem drzwi w ścianach działowych należy wstawić nadproże strunobetonowe NSB 110x110- wg projektu branży konstrukcyjnej

- nadproża w ścianach nośnych- wg projektu konstrukcyjnego

6.7 Schody

8.7.1 Wewnętrzne

- usunięcie istniejących okładzin i balustrady
- wymiana stopnic i podstopnic oraz okładzin spoczników na prefabrykowane stopnie lastrico z wykończeniem antypoślizgowym- piaskowane 3 pasy
- pierwsza i ostatnia stopnica w każdym biegu w kontrastowym kolorze
- wymiana balustrady na systemową:
 - z rur stalowych kwadratowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na czarno.
 - słupki i elementy poziome- rk 40x40x1,5mm
 - wypełnienia- rk 20x20x1mm
 - słupki montowane do posadzki od góry na kotwy wklejane.

6.7.2 Zewnętrzne

- Schody zewnętrzne przy wejściu głównym – zgodnie z wynikami oceny stanu technicznego istniejące schody należy rozebrać i wykonać nowe o tych samych gabarytach, wykonanie wg projektu konstrukcji
- Wykonać okładzinę z płyt gresowych mrozoodpornych o antypoślizgowości R10 (z dodatkowym frezem przy krawędzi stopni) na kleju przeznaczonym do zastosowań zewnętrznych. Fugi uzupełnić klejem. Kolor płyt szary o fakturze betonu, podest przy wejściu głównym wykończyć płytami z gresu 60x60x1cm w kolorze szarym o fakturze betonu- wg tabeli materiałów
- Nowa balustrada systemowa stalowa:
 - balustrada z rur stalowych kwadratowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na szaro
 - słupki i elementy poziome- rk 40x40x1,5mm
 - wypełnienia- rk 20x20x1mm
 - słupki montowane do posadzki od góry na kotwy wklejane.

6.7.3 Pochylnia dla niepełnosprawnych

Okładzina

- Płyty z gresu mrozoodpornego do stosowania zewnętrznego.
- Wymiar 60x60x2cm
- Klasa antypoślizgowości- R10
- Rodzaj powierzchni- struktura
- Wykończenie powierzchni- mat
- Kolor- szary/ beton
- Klasa ścieralności 5
- Na stopnicach frez antypoślizgowy
- Klejone na wysokoelastyczny klej mrozoodporny
- Fuga cementowa mrozoodporna, odporna na promieniowanie UV i pleśń, kolor szary

Nowa balustrada systemowa stalowa:

- balustrada z rur stalowych kwadratowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na szaro
- słupki i elementy poziome- rk 40x40x1,5mm
- wypełnienia- rk 20x20x1mm
- słupki montowane do posadzki od góry na kotwy wklejane.

6.8 Wykończenie ścian

6.8.1 Tynki wewnętrzne

W związku z kompleksową wymianą instalacji i urządzeń należy odtworzyć skute partie tynku w technologii tynków istniejących- cementowo- wapiennych kat. III.

Na całych tynkach 1.5mm gładzi gipsowej- wykonać szpachlowanie wszystkich ścian i sufitów.

Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo-wapienne, przygotowywane na budowie, marka zaprawy:

dla wykonania obrzutki – 3, 5 (lub zaprawa cementowa 1 : 1)

dla wykonania narzutu – 3, 5

dla wykonania gładzi – 1,3, 5.

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501.

Tynki wewnętrzne należy wykonać jako trójwarstwowe, pospolite, kat. III, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi.

Zaprawę cementowo-wapienną należy przygotować z użyciem cementu portlandzkiego i żużla. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i bez zanieczyszczeń. Gaszenie wapna powinno być wykonane zgodnie z ustalonymi uprzednio wytycznymi przez kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych ITB w tym zakresie.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Orientacyjny skład zapraw o konsystencji 10 cm wg stożka pomiarowego:

marka zaprawy	cement:ciasto wapienne:piasek	cement:wapno hydratyzowane:piasek
1,5	1 : 1 : 9 1 : 1,5 : 8 1 : 2 : 10	1 : 1 : 9 1 : 1,5 : 8 1 : 2 : 10
3	1 : 1 : 6 1 : 1 : 7 1 : 1,7 : 5	1 : 1 : 6 1 : 1 : 7 1 : 1,7 : 5
5	1 : 0,3 : 4 1 : 0,5 : 4,5	1 : 0,3 : 4 1 : 0,5 : 4,5

Przy mieszaniu (mechanicznym lub ręcznym) należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, wapno sucho gaszone i piasek), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny, a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed połączeniem z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania do zapraw dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozprowadzić w wodzie przed dodaniem do składników sypkich.

6.8.2 Malowanie ścian

- ściany wewnątrz budynku malować trzykrotnie farbą lateksową zmywalną, odporną na szorowanie, przeznaczoną do wymalowań wewnętrznych. Parametry minimalne:

- wygląd powłoki matowa
- Lepkość Brookfield RVT, 20 ±2°C, [mPas] 7500 ÷ 5000
- Gęstość 20±0,5°C, [g/cm³], najwyżej 1,500
- Odporność na szorowanie wg PN EN 13300 klasa 1 (odporna na szorowanie na mokro); wg PN-C 81914:2002 rodzaj 1
- Zawartość części stałych, [%wag] co najmniej 45,0
- Rozcieńczalnik woda

Na klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach komunikacyjnych ściany zabezpieczyć do wysokości 1,5m wodorozcieńczalnym lakierem lamperyjnym. Parametry:

Lepkość Brookfield RVT, 20±2 °C, [mPas]	6000 ÷ 10000
Gęstość, 20±0,5°C, [g/cm3]	1,01 ÷ 1,04

-klasa 1 wgPN-EN 13300:2002

6.8.3 Okładziny wewnętrzne

Na rysunkach rzutów posadzek i wykończenia ścian zamieszczono oznaczenia:

- istniejących boazerii zamontowanych w salach na całej wysokości oznaczonych ścian. Po usunięciu boazerii należy ubytki w ścianach uzupełnić i wykonać szpachlowanie i malowanie

- w pomieszczeniach przeznaczonych do ułożenia płytek istniejące okładziny ściennie usunąć

W pomieszczeniach sanitarnych (toaleta dla niepełnosprawnych, umywalnie -1.25 I -1.26 i łazienka - 1.21,) do wysokości minimum 2,0m ponad poziomem posadzki wykonać okładziny ściennie z płytek ceramicznych glazurowanych.

Styki płytek wypełnione fugą cementową.

Wzór i układ wg projektu wykonawczego

Po płytkami w umywalniach izolacja z folii PVC w płynie.

W salach lekcyjnych w których znajdują się umywalki należy wykonać nowe fartuchy ściennie z płytek ceramicznych. Kolory wg tabeli wykończenia wnętrz

6.9 Wykończenie elewacji

Na wykonanej warstwie ocieplenia wykonać wyprawy tynkarskie na warstwie zbrojącej z siatki szklanej zatopionej w kleju.

Tynk silikonowy, barwiony w masie ziarno 1,5mm. Faktura baranek.

Parametry:

- Współczynnik przewodzenia ciepła λ : ok. 0,7 W/mK
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40-60
- nasiąkliwość (współczynnik w) < 0,10 kg/m²·h0,5
- współczynnik Sd: 0,12-0,16 m (przy grubości warstwy 2 mm)

Kolorystyka wg rysunków elewacji

Boniowanie

Wykonane z profili elewacyjnych PCV o szerokości 20mm wykończone siatką do zatopienia w warstwie zbrojącej (min 10cm siatki szklanej po każdej stronie).

Płytki mineralne

Płytki elewacyjne :

- środek wiążący: żywica polimerowa, ok. 6% zawartości.
- odcienie kolorystyczne: naturalne pigmenty na bazie tlenku żelaza.
- materiał wypełniający: mieszanka specjalnie wyselekcjonowanych piasków kwarcowych, ok. 92% zawartość
- system w pełni mrozoodporny oraz paro-przepuszczalny
- nasiąkliwość systemu na poziomie ok 3%.
- grubość płytek wynosi od ok. 3 mm do ok 6 mm
- odporny na uderzenia
- brak ubytków przy cięciu
- brak konieczności impregnowania
- zmywalny pod ciśnieniem do 30 Bar
- odporny na promieniowanie UV
- brak konieczności fugowania/spoinowania
- Krajowe Oceny Techniczne, Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji, Atest Higieniczny
- do stosowania z systemami dociepleń, na styropianie i wełnie mineralnej
- kominy i kominki do 100 °C temperatury powierzchni
- wymiar ok. 70x240mm

Podłoże musi być przystosowane do nakładania warstw zewnętrznych oraz mieć litą konstrukcję.

Miękki lub piaskowany tynk musi zostać usztywniony poprzez gruntowanie wgłębne. Ściany ze starymi okładzinami powinny zostać dokładnie oczyszczone.

Klej

Aby uzyskać przyczepność i twardość systemu płytka może być przyklejana na podłoże tylko z zastosowaniem kleju wchodzącego w skład systemu. Na powierzchni nie większej niż 1m² rozprowadzany jest klej przy pomocy pacy zębatej (4 mm).

Ze względu na szybkość schnięcia nie należy rozprowadzać kleju na większej powierzchni. Szybkość schnięcia zależy od temperatury oraz wilgotności względnej powietrza. Zużycie kleju w zależności od rodzaju podłoża: ok. 2,5 kg/m². Zużycie gruntu w zależności od rodzaju podłoża: ok. 0,25 kg/m².

Docisnąć płytkę do świeżego kleju, całą swoją powierzchnią, przy odstępie fug ok 12 mm, zaraz po jego rozprowadzeniu.

Płytkę można bez trudu przeciąć nożycami lub nożem do tapet idealnie pod żądany wymiar. Docinki można zastosować w dalszym montażu.

Ze względu na niewielką grubość płytek klinkierowych HAAKSBERGEN nie ma potrzeby stosowania specjalnego spoinowania. Po dociśnięciu płytki należy usunąć świeży klej przy pomocy płaskiego wilgotnego pędzelka o szer. 12 mm. Należy przy tym zwrócić uwagę na wykonanie szczelnych fug, aby zablokować dostęp wody pomiędzy płytkę a klej. Krawędzie płytek muszą być powleczone klejem. Kolory wg tabeli materiałów wykończeniowych. Fuga- kolor szary.

6.10 Posadzki

6.10.1 Posadzki gresowe

W toaletach, umywalniach i pomieszczeniach komunikacji wykonać posadzki z płytek gresowych. posadzki z gresu nieszkliwionego, 60x60x0,95cm oraz 120x60x1,2; powierzchnia naturalna, cokoliki wysokość 10cm z tych samych płytek gresowych. Parametry minimalne:

- Nasiąkliwość < 0,1%
- wytrzymałość na zginanie min. 45N/mm²
- siła zginająca 2500N
- mrozoodporny
- odporność na ścieranie wgłębne max 130mm³
- odporny na plamienie
- antypoślizgowość R10

Fuga- cementowa, szybkowiążąca, elastyczna, odporna na wodę i zabrudzenia zaprawa fugowa z efektem perlenia, szerokość fugi 5mm, kolor srebrno- szary. Parametry minimalne

- Klasyfikacja CG2 WA wg normy PN-EN 13888
- wskazana do ceramiki o niskiej chłonności, jak np. gresy
- Szerokość spoiny: 1-10 mm
- Do pomieszczeń i na zewnątrz
- Do ścian i podłóg
- Odporna na przenikanie wody i zabrudzenia
- Łatwa w czyszczeniu
- Efekt antybakteryjny
- Utwardzanie bez powstawania rys i plam
- Wysoka przyczepność do krawędzi okładziny i wysoka trwałość kolorów
- Produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVI

Pod płytkami podłogowymi w pom. mokrych) wykonać izolację podpłytkową z folii PVC (wodnej dyspersji polimerów) w płynie z wykończeniem narożników taśmami gumowymi wodoszczelnymi i paroszczelnymi. Izolację wyprowadzić min. 20cm ponad poziom posadzki.

6.10.2 Wykładziny podłogowe

We wskazanych pomieszczeniach, w których należy wymienić warstwy posadzkowe, układać heterogeniczną wykładzinę PCV kompaktowa kładziona na min 5mm wylewki samopoziomującej. Wywiniecie na ścianę do wysokości 15cm na wyobleniu z masy posadzkowej.

Parametr	Norma	Jednostka	
Grubość całkowita	EN 428	mm	2,0

Warstwa użytkowa	EN 429	mm	0,8
Klasyfikacja zastosowania	EN 649 EN 685	-	34/43
Zabezpieczenie powierzchni	-	-	PUR
Stabilność wymiarów	-	%	≤ 0,4
Wgniecenia resztkowe	EN 433	mm	≤ 0,1
Odporność na światło	EN ISO 105 B02	stopień	min. 6
Klasyfikacja ogniowa	EN 13501 - 1	-	Bfl-s1
Klasa antypoślizgowości	DIN 51130	-	R10
	EN 14041	-	DS
Przewodnictwo cieplne	EN 14041	W/m ² K	0,17
Odporność chemiczna	EN 423	-	dobra
Odporność na meble na rolkach	EN 425	-	dobra
Odporność na nacisk punktowy	EN 424	-	dobra
Klasa ścieralności	EN 660-1	T	

Wzór imitujący podłogę drewnianą- dobierać zgodnie z wykładziną istniejącą w odremontowanych salach np. w łączniku.

6.10.3 Parkiety

Istniejące parkiety przeznacza się do renowacji poprzez:

- cyklinowanie 3-krotne ściernikiem o grubości 40, 60 i 100
- wymianę zniszczonych klepek
- powierzchnie należy dokładnie odpylić
- uzupełnienie szczelin i pęknięć kitem do drewna
- listwy podłogowe drewniane oszlifować i polakierować 1x
- w Sali sportowej (po cyklinowaniu) stosować lakier poliuretanowy 100% do podłóg sportowych o fakturze półmat, wskaźnik śliskości 80-110 wg PN-EN:14904:2009 oraz wysoka odporność na ścieranie i zarysowania zgodna z normą PN-EN 14904:2009 dla podłóg sportowych. Na parkiecie wykonać malowanie linii farbą do tego przeznaczoną
- w auli parkiet zdjąć w pasie koniecznym do wykonania instalacji kanalizacji i po wykonaniu prac, powtórnie ułożyć z wymianą zniszczonych klepek. Lakierować lakierem poliuretanowym do drewna (podkład+ 3x lakier nawierzchni) zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu. Należy stosować produkt do lakierowania parkietów intensywnie użytkowanych. Faktura półmat. w celu uzyskania powłoki finalnej o wysokiej estetyce oraz w przypadku przekroczenia 24 h od poprzedniego lakierowania należy wykonać matowienie przedostatniej warstwy siatką lub papierem ściernym zgodnie z zaleceniami producenta dla faktury półmat

- parkiet zabezpieczyć do cechy klasa Cfl-S1

6.10.4 Panele podłogowe

- Klasa ścieralności AC4
- Trudnopalność Cfl-s1
- Grubość min 8 mm
- Montaż typu click
- V fuga czterostronna

Panele układać na podkładzie z podkładu podłogowego PE o grubości min 2mm
Kolor jasne drewno- dobór w uzgodnieniu z Użytkownikiem.

6.10.5 Wykładzina sportowa w siłowni

Elastyczna podłoga sportowa odpowiadająca DIN 18171 i EN 548, jednorodna, bez zakończenia fabrycznego, odporna na żar z papierosów wg EN 1399

Parametry minimalne:

Warstwa: jednowarstwowa na tkaninie jutowej
Grubość warstwy użytkowej: ok. 3,6 mm
Grubość całkowita: 4,0 mm
Ciężar na powierzchnię: 4.700 g/m²
Zachowanie przy pożarze: według EN 13501-1: Cfl S1
Odporność na światło: 6
Wdrukowanie resztkowe: według EN 433: 0,13 mm
Próba rolek od krzesła: według EN 425: 25.000 obrotów, bez zmian
Klasy obciążenia: według EN 548 klasa 23, 34 i 43
Wymagania według DIN 18171: spełnione

Podłoże przeznaczone pod nawierzchnie sportowe powinno być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną z betonu B20, w przypadku stosowania dylatacji szczeliny dylatacyjne należy pozostawić niewypełnione. Płaszczyzna podłoża musi być równa - dopuszczalne odchylenie na długości 3 m nie powinno przekraczać 2-3 mm. Powierzchnię podłoża należy tak przygotować, aby była czysta, mocna, zatarta na ostro, bez spękań i rys, bez warstwy stwardniałego mleczka cementowego. Podłoże betonowe powinno być suche i zabezpieczone przed przejmowaniem wilgoci z gruntu. Wilgotność nie powinna przekraczać 3 %. W przypadku nierówności stosować wylewkę samopoziomującą gr. 2-3 mm

6.10.6 Posadzki betonowe

Posadzki betonowe poddać oględzinom przy udziale inspektora nadzoru. Posadzki przeznaczone do naprawy uzupełnić zaprawą naprawczą. Mocno zniszczone posadzki skuć i wykonać nowe posadzki cementowe.

Posadzki betonowe wewnątrz budynku impregnować preparatem- wodną dyspersją modyfikowanych kopolimerów akrylowych, posiadającym właściwości hydrofobizujące.

Do stosowania na nowo wykonywanych oraz istniejących nawierzchniach betonowych celem ochrony powierzchni przed wnikaniem czynników chemicznych i ułatwienia utrzymania jej w czystości

Do stosowania na nowo wykonywanych i istniejących posadzkach betonowych utwardzonych powierzchniowo celem ochrony powierzchni, wzmocnienia i zabezpieczenia przed pyleniem

6.11. Sufity

6.11.1 Tynkowane

Istniejące sufity tynkowane po wymianie instalacji doprowadzić do stanu pierwotnego, przez uzupełnienie tynków, szpachlowanie i malowanie na biało.

Lokalnie zabudowy z płyty gipsowo- kartonowej jako osłona kanałów wentylacyjnych.

6.11.2 Aula

Sufit modułowy akustyczny

sufit kasetonowy akustyczny z płyt mineralnych laminowanych na profilach systemowych, konstrukcja częściowo ukryta. Parametry minimalne:

- praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
15	60	0,10	0,35	0,75	1,00	1,00	1,00
15	200	0,40	0,85	1,00	0,85	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (60mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony

- kolor płyt biały NCS: S 0500-Y

- materiał rdzenia płyty wełna szklana
- grubość płyt 15 mm
- wymiary płyt 600x600, 1200x600 mm
- odbicie światła > 80%
- utrzymanie w czystości możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego
- raz w tygodniu
- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,3 kg (3N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

6.12. Stolarki okienne

Projektowana wymiana całej stolarki okiennej w istniejących otworach.

- okna z profili PCV min. Sześciokomorowych. Szklenie pakietem dwukomorowym 4/18/4/18/6. Ostateczny dobór grubości szkła wg obliczeń statycznych producenta.
- Dla całego okna $U_w=0,9W/m^2K$ lub lepszy.
- Z ciepłą ramką dystansową ze stali nierdzewnej.
- Tłumienie hałasu min $R_w=33dB$.
- Listwa podparapetowa z uszczelką.
- Współczynnik $L_t>0,7$, $g<0,4$.
- Kolor szkła neutralny.
- Rama od wewnątrz i zewnątrz kolor biały.
- wskazane w zestawieniach okna wyposażyć w nawiewniki ciśnieniowe przepływ przy otwartym nawiewniku min. $30m^3/h$, przy zamkniętym $6m^3/h$; tłumienie akustyczne 34 dB przy zamkniętym nawiewniku i 40dB przy otwartym
- w wybranych pomieszczeniach okna w kasie antywłamaniowości RC2 z szyba P4A

6.13 Drzwi

6.13.1 Drzwi zewnętrzne

- drzwi przeszkłone na profilach aluminiowych o grubości futryny 74mm. Szyba dwukomorowa, szklenie pakietem ESG/Ar/VSG/Ar/VSG.
- Współczynnik przenikania ciepła całkowity $U_{max}<1,3W/m^2K$,
- izolacyjność akustyczna min $R_w=35dB$, odporność na uderzenie E5/I5. Na stykach konstrukcji aluminiowej i stalowej- uszczelki EPDM.
- Szerokość skrzydła czynnego min 90cm- drzwi ewakuacyjne.
- samozamykacz, wkładka do zamka, 3 szt. zawiasów.

6.13.2 Drzwi zewnętrzne stalowe

6.13.3. Drzwi wewnętrzne do klas, pomieszczeń biurowych itd.

- system przylgowy
- ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF, wypełnienie warstwą stabilizującą - płytą otworowaną
- zawiasy: czopowe wkręcane (dla skrzydeł 90 i więcej- 3 szt.)
- zamek jednopunktowy, wpuszczany, rozstaw 72 mm na wkładkę
- o podwyższonych parametrach akustycznych minimum 35dB z progiem opadającym,
- ościeżnice regulowane ST wykończone tym samym laminatem HPL co skrzydło drzwi.
- zawiasy w kolorze stali nierdzewnej z regulacją, zamki z czołem ze stali nierdzewnej,
- drzwi kompletne wraz z klamką i osobnym szyldem na kluczyk, klasa klamek drzwiowych, Kategoria użytkowania: Klasa 3, Trwałość: Klasa 7.

6.13.4 Drzwi wewnętrzne do sanitariatów, umywalni i szatni

- system przylgowy
- ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF, wypełnienie warstwą stabilizującą - płytą otworowaną
- zawiasy: czopowe wkręcane (dla skrzydeł 90 i więcej- 3 szt.)
- w drzwiach do kabin WC zamek jednopunktowy, wpuszczany, rozstaw 72 mm do blokady łazienkowej
- w drzwiach do szatni wkładka zamek jednopunktowy, wpuszczany, rozstaw 72 mm na wkładkę
- zabezpieczenie dolnego ramiaka przed nadmiernym działaniem wilgoci
- tuleje wentylacyjne o łącznej powierzchni min. 0,022m²
- Dolna nakładka ochronna (kick plate) ze stali nierdzewnej o wysokości 15cm
- zawiasy w kolorze stali nierdzewnej z regulacją, zamki z czołem ze stali nierdzewnej, samozamykacze szynowe.
- Wyposażone w odbojniki
- drzwi kompletne wraz z klamką i osobnym szyldem na kluczyk, klasa klamek drzwiowych, Kategoria użytkowania: Klasa 3, Trwałość: Klasa

6.13.5 Drzwi wewnętrzne ppoż

Do pomieszczeń technicznych

- klasa odporności wg opisów w zestawieniu stolarki,
- Skrzydło blacha stalowa grubości 0,8mm
- Ościeżnica stalowa kątowna, ocynkowana, ścianka grubości 1,5mm (EI 30) lub 1,8mm (EI60), z wgłębieniem dla uszczelki EPDM
- Wymiary otworu montażowego:
- Zabezpieczenie powierzchni powierzchni oraz wszystkie elementy ocynkowane
- Wykończenie powierzchni lakier proszkowy
- Wyposażenie standardowe- zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia klamka- klamka, wkładka patentowa, komplet uszczelek
- Wyposażenie standardowe – drzwi dwuskrzydłowe- rygiel krawędziowy z zabezpieczeniem prowadzenia pręta oraz belka przymykowa z uszczelką przymykową oraz pęczniącą montowaną do skrzydła biernego.
- Grubość skrzydła min 54mm (EI30) lub min 63mm (EI60)
- Wypełnienie wełna mineralna
- Min dwa zawiasy
- wyposażone w samozamykacz hydrauliczny
- wyposażone w odbojniki

6.14 Parapety i opierzenia

- wewnętrzne – istniejące parapety wymienić na nowe
- zewnętrzne- wymiana istniejących skorodowany parapetów z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo kolor wg rysunków elewacji
- rynny, rury spustowe i opierzenia z blachy stalowej gr. 0,5mm ocynkowanej i powlekanej, kolor wg rysunków elewacji

Wszystkie elementy obróbek blacharskich potrzebne do zamocowania i wykończenia obudowy zewnętrznej obiektu powinny pochodzić od jednego producenta i być kompatybilne pod względem koloru i odcienia na całym odcinku obudowy, oraz spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej i być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów.

6.15. Wyposażenie sanitariatów

6.15.1 Sanitariaty ogólnodostępne:

- rozmieszczenie przyborów zgodnie z rysunkami architektonicznymi
- miski ustępowe podwieszane na stelażach, klapy sedesowe twarde na zawiasach metalowych

- umywalki porcelanowe, półokrągłe z otworem do montażu baterii oraz otworem przelewowym, z półpostumentami
 - pisuary porcelanowe
 - wszystkie przybory w kolorze białym
 - dodatkowe akcesoria- lustra nad umywalkami, suszarki elektryczne do rąk i pojemniki na mydło w płynie
 - kabiny ustępowe w wybranych pomieszczeniach sanitarnych z płyt laminowanych HPL w kolorze szarym
- Ścianki działowe WC wykonać z HPL w konstrukcji aluminiowej anodowanej odpowiedniej do pomieszczeniach mokrych wraz z systemem okuć do montażu kabin sanitarnych i zabudowy stref mokrych; kolor kabin: szary, wysokość ścianek- 2m

6.15.2 Sanitariaty dla niepełnosprawnych:

W sanitariacie dla osób niepełnosprawnych projektuje się przybory sanitarne przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

- poręcz WC ścienna łukowa 85 cm uchylna
- miska ustępowa dla niepełnosprawnych
- poręcz kątowa 30x61 prawa lub lewa
- umywalka dla niepełnosprawnych
- zestaw uchwytów lustra uchylnego + lustro

6.16 Platforma dla niepełnosprawnych

Platforma schodowa montowana o ściany wzdłuż schodów.

Powierzchnia platformy	800x1000 mm (szerokość długość)
Wymiar złożonej platform	238 mm (wraz z poręczami)
Napęd	Przekładnia ślimakowa
Silnik	Z przekładnią ślimakową i hamulcem
Maksymalne obciążenie	300 kg
Prędkość jazdy	0,15 m/s (maksymalna)
Ilość przystanków	2
Zasilanie	1 faza, 230 V, 50 Hz, 10 A
Zasilanie sterowania	24 V
Przyciski jazdy	Wciskany w czasie jazdy, z wypukłym oznaczeniem funkcji
Kasety wezwań	Wciskane w czasie wzywania platformy, zabezpieczone łącznikiem z kluczem
Zakres nachylenia toru jazdy	15-45°
Bezpieczeństwo	Czujnik przeciążeniowy, awaryjne opuszczanie, przypomnienie o serwisie

6.18 Zadaszenia systemowe

Zadaszenia prefabrykowane ze zintegrowanym panelem bocznym:

- aluminiowa rama malowana proszkowo obłożona panelami z blachy aluminiowej malowanej proszkowo
- wewnątrz zadaszenia wypełnione płytą EPS
- zintegrowane oświetlenie LED
- z systemem odprowadzenia wody opadowej- rurą spustową wbudowaną w panel boczny
- testowane na obciążenia śniegiem min. 150kg

6.19 Wycieraczki

6.19.1 Wewnętrzne

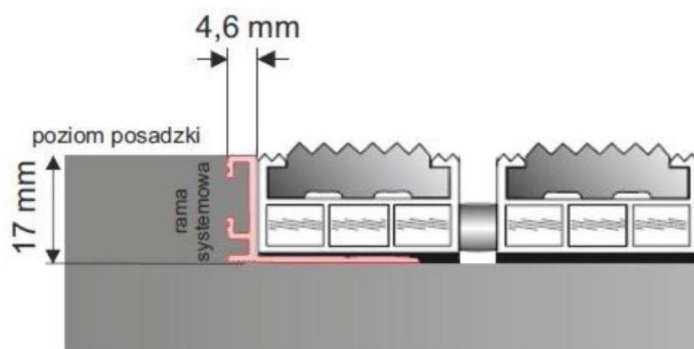
Wycieraczka systemowa wpuszczana w posadzkę

Wymiary wg dokumentacji projektowej

Wysokość 18mm

Wypełnienie- guma zębata, ryflowana w aluminiowych profilach nośnych,

Materiał dystansu EPDM
 odporność profili aluminiowych 350 kg/cm²
 Wysokość profilu aluminiowego 14mm
 Klasa antypoślizgowości R10





6.19.2 Zewnętrzne





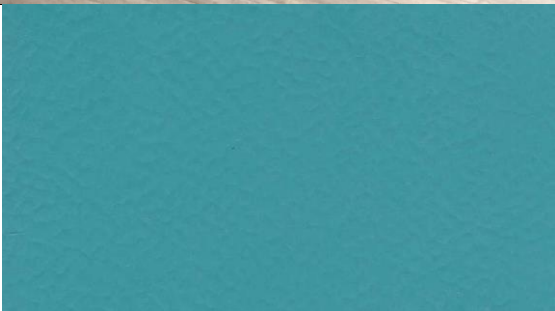
Wycieraczka systemowa wpuszczana w posadzkę
 Wymiary wg dokumentacji projektowej
 Wysokość 18mm
 Wypełnienie- listwy stalowe
 Klasa antypoślizgowości R10





6.20 Doświetlacze piwniczne


- wykonane z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym
- wykończone obrzeżem nierdzewnym
- ruszt ze stali ocynkowanej 30/30mm, kratowe
- do podłączenia odwodnienia
- montowane na kołki uwzględniające grubość ocieplenia ścian fundamentowych
- z możliwością podwyższania przez nakładki
- wymiary wg opisów na rzutach

6.21 Tabela materiałów wykończeniowych

Nazwa	Zdjęcie	Opis	Lokalizacja
Gres posadzkowy		Płyty gresowe nieszkliwione 120x60x1cm,	Komunikacja
		Płyty gresowe nieszkliwione 60x60x1cm	Ustępy
		Stopnica prefabrykowana gr. 4cm z piaskowanymi 3	

Stopnice			paskami antypoślizgowymi	Schody wewnętrzne
			Stopnica prefabrykowana gr. 4cm z piaskowanymi 3 paskami antypoślizgowymi, pierwszy i ostatni stopień w biegu kontrastowy	
Wykładzina			Wykładzina heterogeniczna PCV gr. 2mm, grubość warstwy użytkowej 0,8mm	Sale lekcyjne
Panele podłogowe				Pomieszczenia biurowe
Wykładzina sportowa			Wykładzina wielowarstwowa do sal sportowych	siłownia

Płytki ścienna		Płytki ścienna szklona 60x30x0,8cm fak- tura półmat	Umywalnie, ustępy, fartuchy przy umywalkach
Drzwi wewnętrzne		Drzwi płytowe okleinowane- ko- lor dobrać do drzwi istniejących	
Balustrada		Z rur kwadrato- wych stalowych malowanych proszkowo na czarno	Schody
Parapety		Konglomerat marmurowy, fa- zowany z zaokrą- glonymi narożni- kami	

<p>Płytki mineralne</p>	 <p>The image displays three distinct samples of mineral tiles arranged vertically. The top sample shows yellow tiles with a slightly textured surface and visible mortar joints. The middle sample shows dark grey tiles with a more pronounced texture and a recessed joint design. The bottom sample shows light grey tiles with a smooth finish and a simple rectangular shape.</p>	<p>Płytki mineralne, fuga w kolorze szarym</p>	<p>Ściany ze- wnętrzne</p>
-------------------------	--	--	--------------------------------

<p>Zadaszenie prefabrykowane</p>		<p>Zadaszenie prefabrykowane - aluminiowa rama malowana proszkowo obłożona panelami z blachy aluminiowej malowanej proszkowo wg palety RAL</p>	<p>Wejścia z łącznika i przy auli</p>
----------------------------------	--	--	---------------------------------------

III. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1 Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek jest obiektem wolnostojącym o wysokości maksymalnej III kondygnacji naziemnych i I tzw. niskiego parteru, który zagłębiony jest poniżej 50% wysokości. Faktycznie obiekt liczy, więc IV kondygnacje nadziemne w części frontowej, boczne skrzydło z mieszkaniem II kondygnacje nadziemne, łącznik I kondygnację nadziemną i I podziemną, aula i sala sportowa I kondygnację nadziemną

Powierzchnia działki	9128,0m ²
Powierzchnia zabudowy istniejąca:	1972,9m ²
Kubatura budynku szkoły	19140,80m ³
Powierzchnia wewnętrzna	4340,58m ²
Powierzchnia całkowita	4811,68m ²
Powierzchnia użytkowa	4112,76m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	41,00m ²
Wysokość budynku licząc od poziomu terenu przed budynkiem:	budynek dydaktyczny 13,51m, VI kondygnacje nadziemne skrzydło boczne 5,77m, II kondygnacje nadziemne łącznik 4,48m, I kondygnacja nadziemna i I kondygnacja podziemna sala sportowa i aula 7,06m, I kondygnacja nadziemna

Budynek w części frontowej zakwalifikowano do średniowysokich, pozostałą część do niskich.

2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych

W Skrzydle dydaktycznym, auli, Sali sportowej i w skrzydle bocznym brak pomieszczeń w których przechowywane są materiały niebezpieczne pożarowo, jak również nie używa się w nim materiałów kwalifikowanych, jako niebezpieczne pożarowo.

Wystrój wnętrza całego budynku wykonany jest z materiałów niepalnych.

3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek został zaklasyfikowany jako:

- ZLIII obejmującej skrzydło dydaktyczne i część łącznika, budynek średniowysoki
- ZLI obejmującej salę sportową, aulę i część łącznika, budynek niski
- ZLIII+ZLIV obejmującej skrzydło boczne z salą lekcyjną i mieszkaniem, budynek niski

4 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Zgodnie z §209 warunków technicznych obiekt zaliczony został do kategorii:

- ZLIII obejmującej skrzydło dydaktyczne i część łącznika, budynek średniowysoki
- ZLI obejmującej salę sportową, aulę i część łącznika, budynek niski
- ZLIII+ZLIV obejmującej skrzydło boczne z salą lekcyjną i mieszkaniem, budynek niski

W auli i Sali gimnastycznej może przebywać ponad 50 osób.

Do pomieszczeń, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz zaliczono:

- aulę

- salę gimnastyczną

5 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania

Zgodnie z §227 ust. 1 warunków technicznych dopuszczalna wielkość strefy pożarowej w budynku niskim zaliczonym do kategorii

- ZLIII w budynku średniowysokim max 5000m²

- ZLI w budynku niskim 8000m²

- ZLIII i ZLIV wynosi 8000m²

Po wykonaniu wytycznych ekspertyzy budynek podzielony zostanie na 3 strefy pożarowe:

Nr strefy	Lokalizacja	Kategoria	Powierzchnia
1	Skrzydło dydaktyczne IV kondygnacje nadziemne	ZLIII	3238,65m ²
2	Skrzydło boczne	ZLIII+ZLIV	203,19m ²
3	Aula i sala sportowa	ZLI	898,11m ²

Zgodnie z §2209 ust. 3 warunków technicznych pomieszczenie węzła ciepłego powinno stanowić odrębną strefę pożarową. Wymaganie zostanie spełnione przez zamknięcie węzła ciepłego drzwiami EI60.

6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

Dla powierzchni zakwalifikowanych do kategorii ZL, gęstości ogniowej nie oblicza się, zaś w pomieszczeniach technicznych i magazynowych gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

7 Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych,

Na podstawie §212 ust. 2 warunków technicznych budynek średniowysoki zaliczony do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej.

Budynek niski zaliczony do ZLI oraz budynek niski zaliczony do ZLIII+ZLIV powinny być wykonane w klasie „D” odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔ i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔ i)	(-)	(-)

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Klasa elementów oddzielenia pożarowego dla budynków w klasie B i D:

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*)
1	2	3	4	5	6
"B" i "C"	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30
"D" i "E"	R E I 60	R E I 30	E I 30	E I 15	E 15

8 Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno- budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki

W budynku nie znajdują się pomieszczenia, ani strefy zagrożone wybuchem.

9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się

9.1 Wyjścia ewakuacyjne

Zgodnie z §239 ust. 4 warunków technicznych szerokość wyjść ewakuacyjnych z budynku oraz szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) należy dostosować do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6 m szerokości wyjścia na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m. Minimalna wysokość drzwi 2,0 m. Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło o szerokości nie mniejszej niż 90cm.

Drzwi prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, po całkowitym otwarciu, nie mogą zawęzać

Wymagania dotyczące drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń zostaną spełnione, zgodnie z postanowieniami ekspertyzy technicznej.

W skrzydle bocznym wymagania są spełnione.

9.2 Drogi ewakuacyjne

Zgodnie z §241 ust. 1 warunków technicznych obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych.

W omawianym budynku wymaganie to nie jest spełnione dla ścian zabudowujących toalety na wysokim parterze i I piętrze, co zostało objęte rozwiązaniami zamiennym ujętymi w ekspertyzie. Pozostałe ściany wewnętrzne będące obudową dróg ewakuacyjnych spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej.

9.3 Dojścia ewakuacyjne

Zgodnie z 256 ust. 3 warunków technicznych długości dojsć ewakuacyjnych wynoszą:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
ZL I, II i V	10	40
ZL III	30 ²⁾	60
ZL IV	60 ²⁾	100

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, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.

2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej

Wprowadzony, zgodnie z ustaleniami ekspertyzy podział na strefy pożarowe wyeliminuje nieprawidłowości związane z przekroczeniem długości dojsć.

W skrzydle bocznym wymagania są spełnione.

9.4 Przejścia ewakuacyjne

Długość przejścia w pomieszczeniu mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione w strefach pożarowych ZLIII o długości max 40m. Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, z zastrzeżeniami, należy obliczyć proporcjonalnie do liczby osób, do której ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadkach przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

Wymagania są spełnione.

9.5 Klatki schodowe

Zgodnie z 68 ust. 1 warunków technicznych schody w budynkach użyteczności publicznej powinny posiadać minimalne wymiary:

- szerokość biegu- 1,20m
- szerokość spocznika- 1,5m
- maksymalna wysokość stopnia 0,175m

Odporność pożarowa biegów i spoczników R60

Klatki schodowe w budynku średniowysokim powinny być obudowane i wyposażone w urządzenia do usuwania dymu. Z uwagi na brak możliwości zamknięcia klatek schodowych w skrzydle dydaktycznym, zgodnie z wymaganiami ekspertyzy pożarowej, zostanie wykonany podział korytarzy ścianą REI60 z drzwiami EI30.

10 Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji,

Zgodnie z §19 ust. 1 rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, wymagane jest wyposażenie budynku w instalację hydrantów wewnętrznych 25 z węzem półsztywnym. W ramach rozwiązań ujętych w ekspertyzie część jednokondygnacyjna parteru zostanie objęta w całości zasięgiem hydrantów.

W skrzydle bocznym hydranty nie są wymagane.

Oświetlenie awaryjne- ewakuacyjne jest wymagana na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem dziennym. W budynku nie występuje taka sytuacja, jednak zgodnie z ustaleniami ekspertyzy, jako rozwiązanie dodatkowe zastosowane zostanie oświetlenie ewakuacyjne holu wejściowym oraz w klatkach schodowych. Minimalny czas działania 60 minut. Wymagane natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej 1lx, w miejscach lokalizacji hydrantów i wyłącznika ppoż 5lx.

W skrzydle bocznym oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane.

W ramach rozwiązań zamiennych skrzydło dydaktyczne (IV kondygnacyjne) zostanie wyposażony w instalację SSP w zakresie pełnym.

11 informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych,

W budynku, z uwagi na kubaturę przekraczającą 1000m³, wymagane jest zastosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, umieszczonego w pobliżu głównego wejścia do obiektu. Wymaganie zostanie spełnione.

Wymagana jest ochrona budynku instalacją chroniącą od wyładowań atmosferycznych- zostanie wykonana nowa instalacja.

Przewody i kable elektryczne i światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

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

Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o odporności co najmniej EI60 i zamykane drzwiami w klasie odporności co najmniej EI30. Nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

12 Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych,

13 Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.

Budynek zostanie wyposażony, zgodnie z §32 ust. 1 i 3 rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w gaśnice . jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, w częściach zakwalifikowanych do ZLIII, na każde 100m². W strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/m² na każde 300m².

14 Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek jest obiektem wolnostojącym.

Skrzydło z aulą i salą gimnastyczną posadowione jest bezpośrednio przy granicy z działką nr 1/4 ark. 485, a odległość od budynku na działce nr 1/4 wynosi 7,78m. Wobec powyższego na odcinku wzdłuż granicy działki ścianę zaprojektowano jako ścianę oddzielenia pożarowego REI60, a jej ocieplenie zaprojektowano od wewnątrz z materiału niepalnego

Odległości od pozostałych budynków sąsiednich i granic działek jest zgodna z §271 warunków technicznych.

15 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.

Do budynku istnieje obowiązek oprowadzona drogi pożarowej, zgodnie z §12 ust. 1 pkt 5) rozporządzenia w sprawie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 5-15m od ściany. Pomiędzy drogą pożarową, a ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m lub drzewa uniemożliwiające prowadzenie działań z wykorzystaniem podnośników lub drabin mechanicznych.

Obiekt powinien mieć połączenie z drogą pożarową utwardzonymi dojściami o szerokości min. 1,5m i

długości nie większej niż 50m, tych wyjść ewakuacyjnych, poprzez które jest możliwy bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi dostęp do każdej strefy pożarowej.

Dojazd pożarowy dla części wysokiej (ZLIII) zapewniony jest z ul. Gajowej. Dla części niskiej ZLI z ul. Głowackiego z wjazdem na dziedziniec wewnętrznych, w sposób przewidziany dla obiektów niskich zakwalifikowanych do ZL- zgodnie z §12 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Woda do celu zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20dm³/s zapewniona jest z dwóch istniejących hydrantów DN80 sieci miejskiej położonych przy ul. Gajowej ok. 244m od ściany budynku oraz przy skrzyżowaniu ul. Gajowej i ul. Głowackiego w odległości ok. 44m od ściany budynku.

16 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,

Dla budynku została opracowana w 2019r. przez mgr inż. Przemysława Czaplewskiego oraz mgr inż. Wojciecha Kuhna ekspertyza z zakresu bezpieczeństwa ppoż uzgodniona postanowieniem Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.400.1.2019 z dnia 28.11.2019r. Niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z jej wymaganiami.

Nieprawidłowości w zakresie ochrony pożarowej, których nie można usunąć w obiekcie, a które zostały uzgodnione w postanowieniu Kujawsko- Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży pożarnej nr WZ.5595.400.1.2019 z dnia 28.11.2019r.:

1. występowanie w obiekcie elementów boazeryjnych na korytarzach
2. występowanie obniżonej w stosunku do wymaganej (3,30m) wysokości holu wejściowego wynoszącej 2,72m
3. Występowanie dwójga drzwi jednoskrzydłowych wyjściowych z holu o szerokości 0,91m przy wymaganych 1,8m.
4. brak zamknięcia holu wejściowego drzwiami dymoszczelnymi
5. występowania przeszklonych ścianek obudowy pomieszczeń WC w szczytach obiektu na dwóch kondygnacjach (wysoki parter i II piętro)
6. występowaniu dwóch zawężonych do 1,4m spoczników klatki schodowej bocznej
7. braku obudowanych i zamkniętych drzwiami dymoszczelnymi i oddymianych lub zabezpieczonych przed zadymieniem klatek schodowych w części czterokondygnacyjnej
8. występowaniu dróg ewakuacji w dwóch kierunkach pokrywających się na długości większej niż 2m w szczytach obiektu czterokondygnacyjnego
9. braku wymaganej klasy odporności ogniowej obudowy klatki schodowej bocznej, w odniesieniu do drzwi na parterze zbliżonych na odległość 2,5m do okien budynku
10. braku podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi
11. występowaniu w auli sceny drewnianej o wysokości 0,24m nie spełniającej wymaganej klasy odporności ogniowej.

Nieprawidłowości, które zostaną usunięte na podstawie niniejszego projektu:

1. występowanie w obiekcie drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z Sali gimnastycznej oraz korytarza przy auli o szerokości 0,80-0,85m
W ramach inwestycji przewiduje się wymianę stolarek- istniejąca nieprawidłowość zostanie usunięta, skrzydło czynne drzwi będzie miało szerokość nie mniejszą niż 90cm
2. brak wymaganej cechy NRO dla istniejącego świetlika
W ramach inwestycji przewidziano wymianę świetlika na nowy z cechą NRO/ Brooft1
3. Występowanie zawężonych drzwi o szer. 0,74m na kondygnacji II piętra
W ramach projektu przewidziano poszerzenie drzwi do sal na II piętrze do 90cm w świetle.
4. Występowanie okna w ścianie korytarza ewakuacyjnego w części niskiej
Z uwagi na budowę w miejscu dawnego sklepika szkolnego, toalety dla niepełnosprawnych, okno zostanie zamurowane, a ściana spełniać będzie klasę wymaganą dla obudowy drogi ewakuacyjnej.

Rozwiązania zamienne ujęte w ekspertyzie i uzgodnione postanowieniem Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży pożarnej nr WZ.5595.400.1.2019 z dnia 28.11.2019r. które zostaną wykonane w ramach inwestycji:

1. Uzupełnienie instalacji hydrantów wewnętrznych 25 z węzem półsztywnym w części jednokondygnacyjnej, tak by chroniony był cały obszar obiektu
2. zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w holu wejściowym oraz w klatkach schodowych wg wskazań ekspertyzy
3. dokonania podziału obiektu w miejscu wskazanym w ekspertyzie w obszarze łącznika, ścianą REI120 z drzwiami w klasie EIS60
4. wykonania podziału w części czterokondygnacyjnej, na każdej kondygnacji, w miejscu wskazanym w ekspertyzie ścianą w klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami EIS30
5. zabezpieczenia części czterokondygnacyjnej instalacją sygnalizacji pożaru z ochroną pełną
6. wykonanie wyjścia z klatki schodowej wewnętrznej na poziomie niskiego parteru

Wyjście zostało wykonane uprzednio przez Inwestora- w projekcie wskazane jako istniejące.

7. usunięcia z auli palnego sufitu i wystroju ścian.

Elementy palne zostały usunięte uprzednio przez Inwestora

8. przeprowadzanie regularnych szkoleń z zakresu ewakuacji z uwzględnieniem różnych jej wariantów zakładających niedostępność jednej z klatek schodowych
9. wprowadzenie zasady, że w trakcie zajęć w Sali gimnastycznej lub auli dostępne do prowadzenia ewakuacji są dodatkowe wyjścia przez pomieszczenia

Powyższe rozwiązania spełniają wymagania ekspertyzy sporządzonej przez mgr inż. Przemysława Czaplewskiego oraz mgr inż. Wojciecha Kuhna oraz są zgodne z postanowieniem Kujawsko- Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.400.1.2019 z dnia 28.11.2019r.

Opracowała:
mgr inż. arch. Magdalena Pietrzyk

