

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Niniejsze opracowanie to projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania i przebudowy części obiektu p.n. „Zespół szkół w Karlinie” na internat. W zakresie opracowania jest część obiektu wydzielona ścianami oddzielenia pożarowego, usytuowana pomiędzy frontową częścią zespołu szkół (z głównym wejściem) a aulą.

Część obiektu przeznaczona na internat jest cztero kondygnacyjny. Na poszczególnych kondygnacjach znajdują się obecnie następujące pomieszczenia:

- na poziomie piwnicy (przyziemie od strony boisk) mieści się korytarz wewnętrzny prowadzą do auli, hall z wyjściem na boiska szkolne, bufet (obecnie nieczynny), świetlica z zapleczem, węzeł cieplny, archiwum, magazyn, węzeł sanitarny dla personelu, klatka schodowa ewakuacyjna,
- na poziomie parteru znajdują się trzy klasopracownie z gabinetami oraz korytarz wewnętrzny i klatka schodowa ewakuacyjna z bocznym wyjściem na zewnątrz budynku od strony ul. Parkowej,
- na poziomie I piętra znajdują się trzy klasopracownie w tym jedna z gabinetem, pomieszczenie monitoringu oraz korytarz wewnętrzny i klatka schodowa ewakuacyjna,
- na poziomie II piętra znajdują się trzy klasopracownie w tym jedna z gabinetem, pomieszczenie monitoringu oraz korytarz wewnętrzny i klatka schodowa ewakuacyjna.

W ramach opracowania na poszczególnych kondygnacjach przewidziano:

- na poziomie piwnicy – zachowano układ komunikacyjny tj. możliwe będzie przejście z pomieszczeń szkolnych do auli, istniejące wyjście na boiska szkolne wyłącznie dla użytkowników internatu, zachowano archiwum i węzeł cieplny, pomieszczenie bufetu przeznaczono na portiernię internatu, obecna świetlica służyć będzie jako pomieszczenie wielofunkcyjne na potrzeby internatu, zaplecze świetlicy przeznaczono na magazyny czystej i brudnej pościeli, magazyn przeznaczono na pomieszczenie pralek i suszarek, węzeł sanitarny dla personelu bez zmian, klatka schodowa stanowić będzie główny pion komunikacyjny internatu,
- na poziomie parteru zachowano korytarz wewnętrzny, klasopracownie z gabinetami przeznaczono na pokoje mieszkalne z łazienkami; wydzielono 4 zespoły mieszkalne składające się z dwóch pokoi 2os. i łazienki, 1 zespół mieszkalny składający się z jednego pokoju 2os. i łazienki oraz 1 zespół mieszkalny dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich składający się z jednego pokoju 2os. i łazienki. Zespół mieszkaniowy dostosowany dla osób niepełnosprawnych połączony jest z poziomem terenu hydrauliczną platformą pionową z kabiną o wymiarach 1400mmx1100mm i korytarzem wewnętrznym o szerokości 150cm; w poszerzonej części korytarza wewnętrznego (obecny hall szkoły) wydzielono pomieszczenie ogólne z aneksem kuchennym przeznaczone jako miejsce indywidualnego przygotowania i spożywania posiłków oraz pokój telewizyjny, przy aneksie kuchennym wydzielono małe pomieszczenie na sprzęt porządkowy,
- na poziomie I piętra zachowano pomieszczenie monitoringu i korytarz wewnętrzny, klasopracownie z gabinetami przeznaczono na pokoje mieszkalne z łazienkami; wydzielono 4 zespoły mieszkalne składające się z dwóch pokoi 2os. i łazienki i 2 zespoły mieszkalne składające się z jednego pokoju 2os. i łazienki w poszerzonej części korytarza wewnętrznego (obecny hall szkoły) wydzielono pomieszczenie ogólne z aneksem kuchennym przeznaczone jako miejsce indywidualnego przygotowania i spożywania posiłków oraz pokój telewizyjny, przy aneksie kuchennym wydzielono małe pomieszczenie na sprzęt porządkowy,
- na poziomie II piętra zachowano korytarz wewnętrzny, klasopracownie z gabinetami przeznaczono na pokoje mieszkalne z łazienkami; wydzielono 4 zespoły mieszkalne składające się z dwóch pokoi 2os. i łazienki i 2 zespoły mieszkalne składające się z jednego pokoju 2os. i łazienki oraz jeden pokój z łazienką dla wychowawcy; w poszerzonej części korytarza wewnętrznego (obecny hall szkoły) wydzielono pomieszczenie ogólne z aneksem kuchennym przeznaczone jako miejsce indywidualnego przygotowania i spożywania posiłków oraz pokój telewizyjny, przy aneksie kuchennym wydzielono małe pomieszczenie na sprzęt porządkowy,

2.0. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe budynku

2.1. Powierzchnia użytkowa budynku – 1 121,45 m²

Powierzchnia użytkowa poszczególnych kondygnacji w rozbiciu na sposób użytkowania pomieszczeń

poziom	sposób użytkowania pomieszczeń										
	zespoły mieszkaniowe							pom. wspólne pow. (m2)	komunik. schody pow. (m2)	pom. pomocn. pow. (m2)	razem pow. (m2)
	pokoje 1- 2 os.		łazienki		przedpokoje		razem				
	ilość (szt.)	pow. (m2)	ilość (szt.)	pow. (m2)	ilość (szt.)	pow. (m2)	pow. (m2)				
piwnica	-	-	-	-	-	-	-	59,01	131,71	73,27	263,99
parter	10	150,17	6	20,88	6	24,94	195,99	21,46	71,30	1,86	290,61
I piętro	10	143,31	6	18,54	6	23,48	185,33	21,46	62,30	1,86	270,95
II piętro	11	153,97	7	21,65	7	26,31	201,93	21,46	70,65	1,86	295,90
	31	447,45	19	61,07	19	74,73	583,25	123,39	335,96	78,85	1121,45

Do obliczania powierzchni użytkowej nie wliczono powierzchni pomieszczeń, które nie zostały włączone do internatu. Są to pomieszczenia techniczne związane z funkcjonowaniem całego obiektu tj. na poziomie piwnic archiwum i węzeł cieplny oraz na poziomie I piętra pomieszczenie monitoringu.

Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń podano na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji.

Powierzchnię użytkową podano w stanie surowym ścian tzn. bez tynków i okładzin, dokładność obmiarów 0,01 m². Powierzchnia użytkowa budynku skorygowana zostanie na podstawie rzeczywistych pomiarów powykonawczych.

2.2. Powierzchnia zabudowy - 359,68 m²

2.3. Kubatura – 5 417 m³

2.4. Parametry budynku

Wysokość maksymalna (od poziomu terenu przy wejściu do attyki) – 15,18m.

Wysokość budynku mierzona od poziomu posadzki piwnicy do średniej wysokości dachu – 15,06m

Szerokość elewacji frontowej (od ulicy Parkowej) – 22,90m.

2.5. Użytkownicy obiektu

Maksymalna ilość uczniów (łóżek) - 60

Osoba dozorująca (opiekun, portier) - 2.

3.0. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Budynek będący przedmiotem opracowania wybudowany został w roku 2000 jako obiekt gimnazjum i liceum w Karlinie. Część obiektu przeznaczona do zmiany sposobu użytkowania usytuowana jest od strony ulicy Parkowej pomiędzy frontową częścią szkoły a aulą. Bryła budynku prosta w elewacji frontowej oddzielona od pozostałej części szkoły i auli uskokami, Budynek na rzucie prostokąta posiada cztery kondygnacje zadaszony dachem płaskim zwieńczonym z każdej strony attyką. W elewacjach budynku wprowadza się jedynie zmiany związane z podziałem pomieszczeń klasowych na pokoje, zabezpieczeń przeciw pożarowych oraz z powodu konieczności zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wprowadzone zmiany to:

- zamurowania niektórych otworów okiennych,
- zmiana wejścia głównego od strony ulicy Parkowej,
- montaż zewnętrznej platformy dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich przy ścianie zewnętrznej od strony boisk.

Planowana zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową części obiektu będącego obecnie szkołą na internat, nie powoduje zmian dotychczasowej formy, bryły i gabarytów obiektu.

4.0. Dane konstrukcyjne.

4.1, Układ konstrukcyjny.

Budynek o podłużnym układzie ścian konstrukcyjnych w rozstawie 6m i 3m. Ściany zewnętrzne nośne o gr. 38cm oraz wewnętrzne nośne i zewnętrzne nie nośne o gr. 24cm murowany z cegły kratówki. Ściany działowe lub omurowania kanałów wentylacyjnych o gr od 8 do 16 cm (z tynkiem) z cegły kratówka.

Stropy płyty kanałowe z wylewkami. Stropodach wentylowany, dach pogrążony z wewnętrznym odprowadzeniem wód opadowych.

Ekspertyza budynku o możliwości dokonania zmiany sposobu użytkowania części obiektu szkoły na potrzeby internatu w opracowaniu.

4.2. Rozwiązania budowlano-materiałowe.

Fundamenty

Istniejące fundamenty bez zmian. Pod samonośną konstrukcję szybu platformy dźwigowej płyta fundamentowa o wymiarach 145cm/165,5cm i gr. 20cm wylana na głębokości 14cm (wierzch płyty) od poziomu posadzki piwnicy, zgodnie z rysunkiem przekroju B-B.

Płytę tę należy wykonać jako żelbetową, wylewaną z betonu C20/26, zbrojoną siatką z prętów $\phi 12$ co 25cm, o długości 150cm w obu kierunkach, ze stali 34GS. Siatkę należy umieścić w połowie wysokości płyty.

Zużycie stali: $14 \times 1,50\text{m} \times 0,888\text{kg/m} = 18,7 \text{ kg}$.

Ściany istniejące

Ściany zewnętrzne piwnic gr. 38cm i 25 cm wykonane są jako pełne wylewane z betonu + izolacja termiczna ze styropianu gr. 10cm + okładzina z płytek elewacyjnych jasnych. Aktualny współczynnik przenikania ciepła dla ścian piwnic:

- o gr. 25cm wynosi $U_c = 0,348 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

- o gr. 38cm wynosi $U_c = 0,286 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ściany zewnętrzne parteru I i II piętra gr. 38cm i 25 cm wykonane jako murowane z cegły kratówki + izolacja termiczna ze styropianu gr. 15cm – współczynnik przenikania ciepła dla ścian parteru I i II piętra:

- o gr. 25cm wynosi $U_c = 0,227 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

- o gr. 38cm wynosi $U_c = 0,216 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Do obliczenia współczynnik przenikania ciepła U_c istniejących ścian zewnętrznych przyjęto dla styropianu współczynnik przewodzenia ciepła λ 0,04 W/(mK).

Aktualnie obowiązujący max współczynnik przenikania ciepła U_c dla przegród zewnętrznych wynosi 0,23 W/(m²K). Wobec powyższych ustaleń ściany zewnętrzne parteru I i II pietra nie wymagają dodatkowego docieplenia. Ściany zewnętrzne piwnic nie spełniają aktualnie obowiązujących wymagań co do izolacyjności cieplnej przegród.

Po usunięciu okładziny zewnętrznej w postaci płytek elewacyjnych, ściany piwnic należy docieplić dodatkową warstwą styropianu o gr. min. 6cm – styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła λ minimum 0,038 W/(mK), uzyskując – po ociepleniu współczynnik przenikania ciepła dla ścian piwnic:

- o gr. 25cm wynosi $U_c = 0,225$ W/(m²K)

- o gr. 38cm wynosi $U_c = 0,197$ W/(m²K)

Docieplenie ścian piwnic należy wykonać na głębokość 80cm poniżej poziomu terenu. Istniejący gzyms nad płytkami elewacyjnymi należy usunąć i zastąpić opierzeniem z blachy stalowej powlekanej w kolorze jak kolor ściany poziomu piwnic.

Ściany projektowane

Przed przystąpieniem do prac budowlanych usunąć drzwi i okna przeznaczone do likwidacji, umywalki i wszelkie okładziny ściennie oraz wykładzinę z pomieszczeń, w których planowana jest wymiana posadzek. Zabezpieczyć elementy nie przeznaczone do likwidacji tj. wykładzinę na korytarzach oraz okna i drzwi do zachowania.

Wszystkie wyburzenia i zamurowania ścian wykonać zgodnie z oznaczeniami na rysunkach budowlanych.

Wszystkie projektowane ściany działowe wykonać na powierzchni płyty stropowej po usunięciu, w tych miejscach, wszystkich warstw posadzki.

W piwnicy przewiduje się zachować dotychczasowy układ pomieszczeń z wyjątkiem wydzielenia magazynu brudnego i czystego. Ścianki działowe wydzielające te pomieszczenia należy murować na gładzi cementowej posadzki nie naruszając ciągłości izolacji przeciwwilgociowej.

Projektowane ściany działowe na stropach wykonać jako murowane z bloczków lekkich z betonu komórkowego o parametrach podanych poniżej:

- wymiary (wys. x dł. x szer.) 399 x 599 x 115 mm
- max gęstości w stanie suchym 475±25 kg/m³
- wytrzymałości na ściskanie w wilgotności 6±2% 3 MPa
- izolacyjność akustyczna RA1R 35dB.

Zamurowania w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych wykonać z bloczków gazobetonowych o gęstości minimum 500.

Pomiędzy łazienkami na odcinku usytuowania stelaży samodzielnych (z uchwytami podłogowymi) do montażu naściennych muszli wc zaprojektowano (od strony każdej łazienki) ścianki z płyty gipsowo-kartonowej GKBI (wodoodporne) o gr. 1,25 cm na ruszcie z systemowych profili stalowych ocynkowanych o kształtach „U” oraz „C”.

Wentylacja.

Do wentylacji pomieszczeń planowanego internatu wykorzystane zostaną istniejące pionowe wentylacyjne obecnie otwarte na pomieszczenia klasopracowni i gabinetów. Projektowany system wymiany powietrza to wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna przewidziano do wentylowania łazienek, pomieszczeń ogólnego użytkowania z aneksami kuchennymi oraz pomieszczeń na sprzęt porządkowy.

Ze względu na dość odległe usytuowanie projektowanych pomieszczeń od istniejących pionów wentylacyjnych, wentylację pomieszczeń zaprojektowano jako system poziomych przewodów wentylacyjnych łączących projektowane otwory otwarte na wentylowane pomieszczenia z istniejącym otworem pionowego kanału wentylacyjnego. Poziome przewody wentylacyjne zaprojektowano z rur spiro o przekroju 160mm mocowane do sufitu przy użyciu systemowych wieszaków, umieszczonych w przestrzeni pomiędzy istniejącym stropem a projektowanym sufitem podwieszanym z płyt gipsowo-kartonowych na poziomym ruszcie z profili stalowych. Otwór wentylacyjny w suficie łazienek i pomieszczeniach na sprzęt porządkowy zakończyć anemostatem z wentylatorem wspomagającym odpływ powietrza z pomieszczenia. Działanie wentylatora połączyć z wyłącznikiem światła danego pomieszczenia. Wentylator wentylacji pomieszczeń ogólnego użytkowania z aneksem kuchennym uruchamianym ręcznie przy użyciu wyłącznika zaprojektowanego na ścianie pomieszczenia. Sposób wentylowania pomieszczeń internatu pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji projektu.

Pokoje mieszkalne będą miały zapewniony dopływ powietrza zewnętrznego poprzez nawiewniki ściennie higrosterowne na przepust okrągły 100mm + okap zewnętrzny z siatką na owady (wym. zewn. 150mm/150mm). Nawiewniki ściennie montować na wysokości 2,70m licząc od poziomu podłogi do osi otworu. Dodatkowo będzie możliwy zapewniony dopływ powietrza zewnętrznego poprzez okna ze skrzydłem uchylno - rozwieralnym. Odpływ powietrza z pokoi mieszkalnych zapewniony zostanie poprzez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą - montaż drzwi podciętych z pozostawioną szczeliną o wysokości min. 1,5cm i szerokości min. 60cm zapewniając minimalną powierzchnię przekroju netto 80m².

W ramach projektu nie przewiduje się żadnych zmian w istniejących obmurowaniach pionów wentylacyjnych.

Strop i stropodach.

Istniejące strop prefabrykowane z płyt kanałowych do zachowania bez zmian. Wysokość pomieszczeń wynosząca obecnie od 330cm do 335cm zostanie obniżona poprzez zastosowanie sufitów obniżonych z płyt GKF na ruszcie z profili stalowych ocynkowanych. Obniżenie sufitów dotyczy projektowanych pomieszczeń zgodnie z zestawieniem tabelarycznym na rzutach poszczególnych kondygnacji. W pokojach mieszkalnych oraz pomieszczeniach wspólnego użytkowania sufit należy wykonać na wysokości istniejących nadproży okiennych tj. na wysokości około 295cm natomiast w projektowanych pomieszczeniach łazienek i przedpokoi na wysokości 260cm. W korytarzu nie planuje się obniżenia sufitu.

Na podstawie dokumentacji powykonawczej budowy szkoły ustalono, że stropodach płaski wentylowany z izolacją termiczną z wełny mineralnej o gr. 20cm posiada współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)} < 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Istniejący stropodach bez zmian.

Nadproża.

W ramach projektu przewidziano wykorzystanie w maksymalnym stopniu istniejące okna i drzwi. Ze względu na dostosowanie istniejących pomieszczeń szkolnych do potrzeb internatu konieczne jest zamurowanie, przesunięcie lub wykonanie nowego otworu okiennego lub drzwiowego w istniejących ścianach budynku.

W ścianach istniejących nowe otwory okienne i drzwiowe należy wykonać z belek stalowych zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Nad nowymi otworami nowe nadproża należy wykonać z dwuteowników stalowych I 120 i 160. Nowe nadproża powinny być z każdej strony otworu szersze od niego o min. 20 cm. W związku z tym należy wykonać nadproża nad nowymi otworami w następujący sposób:

Przed przystąpieniem do wykonania nadproża, należy ścianę odciążyć, czyli podstemplować stropy, które się na niej opierają, na szerokości powiększonej od szerokości otworu o 1 m z każdej strony.

Następnie ponad otworem wykuć z obu stron ściany bruzdy na dwa dwuteowniki, odpowiednio I 120 lub 160, o długości równej długości projektowanych belek, to jest: szerokość otworu + 2 x 20cm. Po oczyszczeniu bruzd i wnek z resztek gruzu i dokładnym zmyciu wodą – w bruzdach należy ułożyć stalowe belki, opierając je na podporach na warstwie mocnej zaprawy cementowej 8,0 MPa, i wypełniając taką samą zaprawą puste miejsca między belkami i ścianą. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy przyspawać płaskowniki łączące o wymiarach 6 x 40 x 250 mm lub 6 x 40 x 380 mm (w zależności od szerokości ściany) co ok. 40 cm, górą i dołem.

Elementy stalowe osiatkować, wykonać narzut z zaprawy cementowej i pokryć tynkiem.

Dopiero po należytym związaniu nadproża można wykonać znajdujący się pod nim otwór i usunąć stemplowanie stropu.

Wszystkie prace z tym związane powinny być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Nadproża nad otworami, które zostaną tylko przesunięte, a nie wykonane od nowa, należy wykonać w ten sposób, że najpierw należy wymurować część „dodaną”, zmniejszając w ten sposób światło otworu. Tak pomniejszony otwór należy podstemplować na całej długości, ale tylko w połowie szerokości, nie zapominając o podstemplowaniu stropów. Z drugiej, nie podstemplowanej strony należy usunąć fragmenty starego nadproża i osadzić tam belkę wg poprzedniej metody. Po związaniu zaprawy tę część należy podstemplować i dopiero usunąć stemplowanie z drugiej strony i wykonać osadzenie drugiej belki, a następnie postępować jak przy wykonywaniu innych nadproży. Gdy tylko to będzie możliwe, prace należy tu wykonywać ręcznie, ale ponieważ usuwane tu będą istniejące nadproża żelbetowe, jeśli będzie trzeba użyć narzędzi mechanicznych, należy to robić z zachowaniem wyjątkowej ostrożności, prowadząc prace „krok po kroku” i w razie konieczności stemplując też każdy wyburzony kawałek.

Nadproże nad otworem przy windzie, na parterze (poz.1.4.1.). Ponieważ nadproże to zostanie obniżone, a domurowuje się tu z jednej strony duży filarek, nadproże to można z tej strony oprzeć na tym filarku, nie przerzucając nad nim belki tak jak w przypadku innych filarków. Filarek ten należy wymurować z cegły kratówki klasy 15MPa, a bezpośrednio pod nadprożem wylać na nim warstwę mocnej zaprawy cementowej grubości 3cm.

Schody wewnętrzne i zewnętrzne oraz hydrauliczna platforma pionowa.

W części budynku przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania na internat znajdują się schody wewnętrzne pełniące obecnie rolę schodów ewakuacyjnych. Schody te stanowić będą schody stałe głównego pionu komunikacyjnego internatu. Wymiary schodów i podestów są zgodne z przepisami. Należy zapewnić minimalną szerokość użytkową schodów tj. 1,20m mierzoną między wewnętrznymi krawędziami poręczy poprzez likwidację balustrady przyściennej lub umiejscowienie jej w takiej odległości od ściany, która pozwoli uzyskać wymaganą odległość.

Aktualnie na zewnątrz obiektu od strony Parkowej wykonane są schody zewnętrzne prowadzące do bocznych drzwi klatki schodowej ewakuacyjnej. Ze względu na przepisy p.poż wymagana minimalna odległość 2,0m pomiędzy otworami okiennymi i drzwiowymi obiektów znajdujących się w odrębnych strefach pożarowych - aula i internat należy zlikwidować istniejące drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej wraz z żelbetowymi schodami zewnętrznymi.

Projektowane schody zewnętrzne wraz z wejściem do internatu od ulicy Parkowej, należy wykonać na gruncie jako betonowe, z beton C12/16 pomiędzy dwoma ścianami bocznymi o gr. 25cm przechodzącymi w obustronne balustrady. Ściany bocznych pod poziomem terenu wykonać jako wylewane z betonu C12/16 na głębokość 80cm od najniższego poziomu terenu. Powyżej poziomu terenu ściany o tej samej gr. 25cm murować z cegły pełnej licowanej w kolorze ciemno szarym do wysokości 58cm powyżej płaszczyzny podestu przed drzwiami. Schody zewnętrzne i podest gr. 15cm wykonać w szalunkach z betonu C12/16 na podsypce (0-31,5mm) zagęszczonej mechanicznie warstwami co 15cm. Schody i podest wyłożyć płytkami mrozoodpornymi, antypoślizgowymi w kolorze szarym.

Powierzchnię płaską przed wejściami od strony ulicy Parkowej ukształtować z małym spadkiem prowadzącym do poziomu chodnika w ulicy. Chodnik o szerokości 2,5m wyłożyć kostką betonową identyczną jak istniejący chodnik w ulicy.

Na poziomie parteru przewidziano pokój wraz z łazienką dostosowany dla dwóch osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dostęp do pokoju zapewniono poprzez hydrauliczną platformę pionową montowaną na zewnątrz budynku w konstrukcji szybu samonośnego. Platforma obsługująca dwie kondygnacje tj. z dwoma przystankami – na poziomie parteru (przyziemia) i piętra. Parametry hydraulicznej platformy pionowej dla osób niepełnosprawnych:

- zewnętrzna konstrukcja samonośna szybu, dach nośny, kolor RAL 7040 (standard)
- wysokość podnoszenia tj. wysokość pomiędzy posadzką piwnicy a posadzką parteru - 2,90m
- podszybie – płyta betonowa 145cm/165,5cm i gr. 20cm wylana na głębokości 14cm (wierzch płyty) od poziomu posadzki piwnicy
- prędkość 0,15m/s
- kabina 140cm/110cm drzwi panoramiczne w ramie aluminiowej, kolor grey (standard)
- akcesoria: kaseta wezwań na kondygnacji, system łagodnego startu i zatrzymania, homologowany system bezpieczeństwa chwytacza.

Balustrady.

Istniejące balustrady schodów wewnętrznych wykonane z elementów (rur) stalowych spawanych do zachowania. Poszerzyć szerokość użytkową schodów poprzez usunięcie balustrady przyściennej lub zmniejszenie jej dystansu od ściany uzyskując szerokość użytkową schodów minimum 1,2m mierzona między wewnętrznymi krawędziami poręczy.

Balustrada schodów zewnętrznych stanowi przedłużenie do jednej wysokości bocznych ścian obudowy schodów tj na wys. 0,58m od poziomu podestu. Górną część balustrady wykonać z elementów stalowych rur o przekroju kwadratowym malowanych proszkowo na kolor RAL7040. Mocowanie balustrady do murków z zastosowaniem kotew o dobranej długości i wytrzymałości.

Posadzki

Na poziomie piwnic posadzki wszystkich pomieszczeń do zachowania. W miejscu wykonania ścianek działowych (magazyny czysty i brudny) wyciąć wszystkie warstwy posadzek do poziomu płyty kanałowej stropu.

Na poziom parteru, I i II piętra gdzie zaprojektowano pokoje mieszkalne wraz z łazienkami i przedpokojami przed murowaniem ścian wydzielających pomieszczenia usunąć istniejącą posadzkę z wykładziny pcv wraz z warstwami klejowymi do poziomu podłoża cementowego.

Posadzki w pokojach – elastyczna prasowana wykładzina homogeniczna zabezpieczona poliuretanem PUR w kolorze popielatym z przestrzennym bezkierunkowym wzorem.

Parametry techniczne posadzki

nazwa parametru	nr normy	wymagania
lata gwarancji	-	10
zabezpieczenie powierzchni		poliuretan PUR
deklaracja DoP	PN-EN 14041	0197-0001-DoP-2015-01
klasyfikacja użytkowania	PN-EN ISO 10874	43
klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	PN-EN 13501-1	B _{fi} -s1
ocena higieniczna	-	pozytywna
zachowanie elektryczne	PN-EN 14041	antystatyczna i rozpraszająca
odporność na poślizg	DIN 51130	R9
	PN-EN 14041	klasa DS
grubość całkowita	PN-EN ISO 24346	2,0mm
grubość warstwy użytkowej	PN-EN ISO 2434	2,0mm

Podłoże pod posadzki gładkie niepyłące wyrównane warstwą masy samopoziomującej.

Posadzki w łazienkach z płytek podłogowych glazurowanych w kolorze RAL7046. Powierzchnia podłoża posadzkowego niepyłająca o max wilgotności 2%, zaimpregnowana gruntem. W łazience dla osób niepełnosprawnych na całej powierzchni i w pozostałych łazienkach na powierzchni posadzki w kabinie

prysznicowej oraz na powierzchni ścian narażonych na stały kontakt z wodą tj. na ścianach przy prysznicach zastosować izolację przeciwwilgociową w płynie. Do fugowania stosować fugi elastyczne. Posadzki wykonać według opisów na rysunkach projektu.

Hydroizolacje.

- posadzki na stropach w łazienkach – w łazience dla osób niepełnosprawnych na całej powierzchni oraz w pozostałych łazienkach na powierzchni posadzki w kabinie prysznicowej oraz na powierzchni ścian narażonych na stały kontakt z wodą tj. na ścianach przy prysznicach zastosować izolację przeciwwilgociową w płynie,
- podłoże cementowe posadzek wymienianych zagruntować przeciwwilgociowo
- pod parapetami okien wymienianych na poziomie piwnic – 1 x papa.

Okna i drzwi.

Istniejące okna do zachowania wg oznaczeń na rysunkach. Na podstawie projektu szkoły ustalono, że okna szklone są szybą zespoloną ich współczynnik przenikania ciepła wynosi $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Z uwagi na warunki p.poż należy przesunąć lub zlikwidować niektóre okna i drzwi zewnętrzne w budynku szkoły, auli i klatki schodowej ewakuacyjnej. Przesunięcia, likwidacje i wykonanie nowych otworów okiennych wykonać zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Należy dokonać zmiany w aktualnym usytuowaniu okna klatki schodowej dostępnego z poziomu podestu +1,84. Aktualny otwór okienny 120cm/150cm wykonany jest w odległości mniejszej niż 2,0m od okna auli stanowiącej odrębną strefę pożarową. Okno 120cm/150cm usytuowane w ścianie bocznej należy przenieść na ścianę frontową tj. usunąć okno nie uszkadzając jego konstrukcji i zamurować otwór. Następnie usunięte okno zamontować w wykonanym nowym otworze okiennym (nadproże poz. 1.6.) zaprojektowanym w ścianie frontowej (nad wejściem głównym do internatu).

Okno klatki schodowej na poziomie podestu +5,44 pozostawić bez zmian, które jest oknem oddymiającym, otwieranym na zewnątrz z zainstalowanym siłownikiem elektrycznym sterowanym automatycznie czujnikiem dymu.

Istniejące drzwi zewnętrzne (od podwórka) do zachowania - szyba zespolona współczynnik przenikania ciepła wynosi $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Istniejące drzwi zewnętrzne klatki schodowej usytuowane w ścianie bocznej do likwidacji. Wykonanie nowego otworu drzwiowego w ścianie frontowej i montaż drzwi dwuskrzydłowych (min. szer. w świetle ościeżnic 120cm) otwieranych na zewnątrz. Większe skrzydło drzwiowe (min. szer. 90cm) wyposażone w samozamykacz współpracujący z centralą systemu oddymiania. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi nie większy niż $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Kolor drzwi – biały.

We wszystkich pomieszczeniach stosunek powierzchni okien liczone w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi wynosi min. 0,125.

Parapety istniejących okien w poziomie piwnic do wymiany (zwiększenie izolacji termicznej ścian piwnic) - z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym (jak obecne).

Nowe drzwi według zestawienia na rys. nr A-10.

Drzwi do poszczególnych segmentów z korytarza komunikacji ogólnej – jednoskrzydłowe, przylgowe, pełne w kolorach wg palety RAL ustalonych dla poszczególnych kondygnacji na rysunku zestawienia drzwi.S

Konstrukcja drzwi: rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Drzwi obustronnie obłożone płytą pokrytą farbą poliesterowa w kolorze określonym na zestawieniu drzwi (rys. nr 3). Krawędź skrzydła – ramiak zewnętrzny skrzydła malowany w kolorze skrzydła

Ościeżnica: metalowa regulowana do drzwi przylgowych (z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1.2mm) do ścian murowanych malowana proszkowo na kolor jak drzwi. Ościeżnica wyposażona w trzy zawiasy czopowe oraz uszczelkę.

Akcesoria:

- zamek z czołem srebrnym dostosowany pod wkładkę patentową, klamka – uchwyt standardowy plus szyld dolny, kolor srebrny matowy,
- zawiasy czopowe (część skrzydłowa i ościeżnicowa), kolor srebrny matowy - 3 szt./skrzydło

Drzwi do pokoi mieszkalnych - jednoskrzydłowe, przylgowe, pełne białe.

Konstrukcja drzwi: rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa pełna Drzwi obustronnie obłożone płytą HDF w kolorze białym. Krawędzie skrzydła okleinowane taśmą obrzeżową w kolorze białym.

Ościeżnica: metalowa regulowana do drzwi przylgowych (z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1.2mm) do ścian murowanych malowana proszkowo na kolor biały.

Akcesoria:

- zamek z czołem srebrnym dostosowany pod wkładkę patentową, klamka – uchwyt standardowy plus szyld dolny, kolor srebrny matowy,
- zawiasy czopowe (część skrzydłowa i ościeżnicowa), kolor srebrny matowy, 2 szt./skrzydło

Drzwi do łazienek - jednoskrzydłowe, przylgowe, pełne białe.

Konstrukcja drzwi: rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa pełna Drzwi obustronnie obłożone płytą HDF w kolorze białym. Krawędzie skrzydła okleinowane taśmą obrzeżowa w kolorze białym.

Ościeznica: metalowa regulowana do drzwi przylgowych (z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1.2mm) do ścian murowanych malowana proszkowo na kolor biały.

Akcesoria:

- zamek z blokadą łazienkową, klamka – uchwyt standardowy, kolor srebrny matowy,
- zawiasy czopowe (część skrzydłowa i ościeżnicowa) + nakładki na zawiasy standard

2kpl./skrzydło, kolor srebrny matowy

- w dolnej części otwory wentylacyjne tuleje metalowe kolor srebrny matowy - 5szt./skrzydło.

Ścianki wewnętrzne wydzielające pomieszczenia ogólne, na każdej kondygnacji, z profili aluminiowych lakierowanych na kolor jak kolory drzwi do poszczególnych segmentów każdej kondygnacji tj. parter – fiolet RAL 4005, I piętro – żółty RAL 1021, II piętro – zielony RAL 6018. W piwnicy jak istniejące okno i drzwi wewnętrzne pomiędzy szkołą a internatem tj. kolor ciemny turkusowy RAL 5021. Ścianki przeszklone szkłem hartowanym, bezpiecznym. Drzwi rozwierane otwierane na zewnątrz minimalny wymiar skrzydła drzwiowego 90cm. Zamiennie ściankę można wykonać z profili pcv wzmocnionych.

Akcesoria:

- zamek z czołem dostosowany pod wkładkę patentową, klamka – uchwyt standardowy plus szyld dolny, kolor jak ścianka,
- zawiasy czopowe (część skrzydłowa i ościeżnicowa), kolor jak ścianka - 3 szt./skrzydło

Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne ścian.

Po wykonaniu prac budowlanych związanych z likwidacją niektórych okien i drzwi tj. zamurowaniu i uzupełnieniu izolacji termicznej, należy zewnętrzną powierzchnię ścian wyrównać jednorodnym tynkiem i całość pomalować na jeden kolor wg wzornika kolorów RAL 5014.

Istniejące tynki wewnętrzne zachować, uszkodzone uzupełnić. Na nowo powstałych ściankach działowych tynki gipsowe z agregatu.

W łazienkach do wysokości 2,1 m i w aneksach kuchennych nad blatami ściany wykończyć płytkami glazurowanymi, pozostałe fragmenty ścian pomalować farbami nieścieralnymi.

Sufity podwieszone z płyty GK na ruszcie z profili stalowych. W łazienkach i aneksach kuchennych użyć z płyt wodoodpornych.

Opierzenia.

Po usunięciu okładziny – płytek elewacyjnych ścian zewnętrznych piwnic, usunięciu gzymsu i ociepleniu ścian piwnic w miejscu usuniętego gzymsu wykonać opierzenie z blachy stalowej powlekanej plastisolem w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku.

Daszek nad wejściem.

Zdemontować daszek nad wejściem od strony boisk – koliduje z montażem szybu platformy dźwigowej.

Daszki nad wejściami od ulicy Parkowej o od strony boisk wykonać jako systemowe ze szkła bezpiecznego VSG, mocowany za pomocą okuć ze stali szlachetnej nierdzewnej z nachyleniem szkła ok. 5° w kierunku do elewacji. Elementy konstrukcji zawieszenia z kwasoodpornej stali nierdzewnej AISI316 z zastosowaniem systemowych okuć na bazie sztywnego ciągu prostego oraz mocowań punktowych.

Szkło bezpieczne laminowane VSG o gr. 16mm klejone z dwóch warstw szkła hartowanego ESG 10mm i 6mm pomiędzy którymi umieszczona jest folia pvb bezbarwna o wysokiej wytrzymałości na rozerwanie.

Mocowanie w ścianie za pomocą kotew o dobranej długości do ścian ocieplanych lub inny sposób podany przez producenta daszku.

Istniejący daszek nad wejściem od strony boisk szkolnych do likwidacji. Wykonać nowy daszek jak nad wejściem od frontu.

Odprowadzenie wód opadowych z daszku poprzez systemową rynnę mocowaną do ściany budynku.

Daszki wykonać według rysunku wykonawczego.

5.0. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

Opis elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, znajduje się w opracowaniach branży sanitarnej i elektrycznej.

6.0. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Aktualnie na dachu budynku zainstalowane są panele fotowoltaiczne, których energia wykorzystywana jest na potrzeby szkoły.

Projektowane instalacje i urządzenia techniczne w ramach niniejszego opracowania nie będą miały wpływu na jego architekturę i konstrukcję. Sposób funkcjonowania projektowanych instalacji w budynku został opisany w opracowaniach branżowych.

8.0. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Pobór wody z komunalnej sieci wodociągowej. W ramach projektu przewidziano przebudowę wewnętrznej instalacji wodociągowej w ramach istniejącego przyłącza wody do budynku szkoły.

Odprowadzenie ścieków bytowych do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej. W ramach projektu przewidziano przebudowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w ramach istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku szkoły. Ścieki bytowe przed wprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej, nie będą wymagały spełnienia dodatkowych warunków

W ramach opracowania nie przewiduje się zmian w dotychczasowym odprowadzeniu wód opadowych z części budynku przeznaczonego na internat.

W budynku nie planuje się instalacji gazowych.

Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania zasilana będzie, jak dotychczas, z istniejącego węzła cieplnego do którego dostarczane jest ciepło z zewnętrznej sieci ciepłej. W budynku przebudowana zostanie wewnętrzna instalacja c.o. w ramach istniejącego źródła ciepła. Projektowany internat nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Nieczystości i odpady stałe przechowywane i segregowane będą czasowo w pojemnikach zamykanych usytuowanych na terenie wspólnej działki ze szkołą (dz. nr 156/4) - w obecnie istniejącym miejscu do tego przeznaczonym.

Projektowany w ramach zmiany sposobu użytkowania i przebudowy obiekt internatu nie będzie emitował szczególnych hałasów, drgań oraz innych zakłóceń, wymagających stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Internat powstaje w wyniku zmiany sposobu użytkowania i przebudowy wewnętrznej a więc nie spowoduje innego niż jest to obecnie zacienienia obiektów przylegających do niego.

Sposób zagospodarowania terenu i ukształtowanie terenu przy budynku nie zmieni się. Z uwagi na dostęp straży pożarnej do obiektu konieczne jest jedynie usunięcie jednego drzewa usytuowanego przy projektowanym wejściu do obiektu.

9.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.

9.1. Parametry podstawowe budynku

Obiekt przeznaczony dla 62 osób, w tym dla dwóch osób o ograniczonej zdolności poruszania się - pokój dwuosobowy na parterze. Pokoje mieszkalne przeznaczone są max dla dwóch osób.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń, w których jednorazowo może przebywać więcej niż 50 osób.,

Powierzchnia zabudowy - 359,68 m²

Powierzchnia użytkowa obiektu - 1 121,45 m²

Wysokość obiektu:

- od poziomu najniższego wejścia do budynku do zewnętrznej powierzchni stropu - 13,70m

- od poziomu najniższego wejścia do budynku do zewnętrznej powierzchni pokrycia dachu - 14,87m

- od poziomu najniższego wejścia do budynku do attyki - 15,18m

Obiekt o czterech kondygnacjach.

9.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W obiekcie nie występują materiały lub substancje niebezpieczne pożarowo lub mogące powodować zagrożenie wybuchem albo mogące ulegać procesom samozapalenia. W budynku nie przewiduje się instalacji gazowej.

Materiały palne jakie mogą występować w budynku to wyposażenie pomieszczeń w sprzęty użytkowe.

9.3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa pożarowego

Kategoria zagrożenia ludzi (ZL) – ZLV

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji – max po 20 osób/ parterze i I piętrze, 21 osób/ II piętrze

Budynek średnio wysoki (SW).

Liczba kondygnacji nadziemnych – 4 kondygnacje

Poziom piwnicy usytuowany częściowo na poziomie tereny (przy wejściu do budynku) oraz na głębokości 1,62cm od istniejącego poziomu terenu od strony ulicy Parkowej.

Przewidywana liczba osób w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia – 4 osoby.

9.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie będzie zachodzić zagrożenie wybuchem, zabezpieczenia w tym zakresie nie są wymagane.

9.5. Klasa odporności pożarowej i informacja o klasach odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej - „B”

Budynek internatu i szkoły usytuowany na tej samej działce nr 156/4. Główna konstrukcja nośna budynku (istniejąca), ściany murowane stropy żelbetowe kanałowe.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku (internat i szkoła) spełniają następujące wymagania w zakresie klas odporności ogniowej:

- główne elementy konstrukcji budynku - R120
- stropy i stropodach - RE160
- ściany zewnętrzne - EI120
- ściany wewnętrzne - EI30

Budynek auli usytuowany na odrębnej działce nr 492. Główna konstrukcja nośna budynku (istniejąca), ściany murowane stropodach żelbetowy wylewany pokrycie papa.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku (auli) spełniają następujące wymagania w zakresie klas odporności ogniowej:

- główne elementy konstrukcji budynku - R120
- stropodach - RE160
- ściany zewnętrzne - EI120

9.6. Strefy pożarowe

W internacie znajdują się dwie strefy pożarowe;

- część obiektu użytkowana jako internat o powierzchni użytkowa 857,55m² - strefa pożarowa ZLV.
- piwnica o powierzchni użytkowej 263,99 m² odrębna strefa pożarowa o obciążeniu ogniowym PM w przedziale poniżej 500MJ/m²; oddzielenie piwnicy od innych stref pożarowych ścianami pełne o gr. 25cm oraz drzwiami o odporności ogniowej EI60;

Obiekt sąsiedni przylegający od strony północnej – szkoła ZLIII i przylegający od strony południowej – aula szkolna ZLIII. Obie przylegające obiekty stanowią odrębne strefy pożarowe.

Pomiędzy obiektami (strefami pożarowymi) ściany murowane o gr. 25cm o odporności ogniowej REI120.

Na każdej kondygnacji istniejące drzwi dwuskrzydłowe (EI60) – przejścia do części szkolnej zastąpione zostały drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości w świetle otworu min. 90cm i o klasie odporności ogniowej minimum EI60.

Odległości pomiędzy otworami zewnętrznymi (oknami) różnych stref pożarowych są większe niż 2,0m.

Przejścia instalacji równe klasie odporności przegród.

9.7. Warunki usytuowania obiektu.

Budynek zamieszkania zbiorowego. Obiekt usytuowany w zespole szkół ponadpodstawowych (gimnazjum i liceum) w zabudowie zwartej. Planowany internat stanowi część obiektu zespołu szkół w Karlinie. Usytuowany jest pomiędzy szkołą (liceum) a aulą. Obiekt internatu od frontu o szerokość 22,50m usytuowany jest wzdłuż ulicy Parkowej.

Od strony frontowej (zachodniej) budynek usytuowany jest w odległości około 3,50m od granicy działki tj. od linii rozgraniczającej ulicę Parkową.

9.8. Warunki ewakuacji.

Klatka schodowa obudowana ścianą murowaną pełną gr. 25cm. Zamykana na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60 (drzwi istniejące).

Drzwi zewnętrzne wyjście na zewnątrz na poziomie półpiętra – drzwi dwuskrzydłowe, szerokość jednego skrzydła 95cm, łączna szerokość otworu drzwiowego w świetle ościeżnic minimum 130cm.

Szerokość podestów 150 cm 162cm, szerokość biegu schodowego min. 120cm

Internat z wyjściem od frontu z podestu klatki schodowej poprzez schody zewnętrzne bezpośrednio na chodnik w ulicy Parkowej. Drugie wyjście od tyłu z holu na poziomie przyziemia bezpośredni na plac szkolny poprzez, który możliwe jest przejście na ulicę Księdza Brzóska.

Wszystkie wyjścia z zespołów pokojowych na korytarze wewnętrzne drzwi o szerokości w świetle ościeżnic minimum 90cm o klasie odporności ogniowej minimum EI30.

Szerokość korytarzy wewnętrznych 1,50m i 2,72m w świetle wykończonych ścian.

Drzwi wyjściowe otwierane na zewnątrz.

Długość drogi ewakuacyjnej na każdej kondygnacji mierzona od najdalej usytuowanych drzwi do segmentu mieszkalnego do wewnętrznych drzwi klatki schodowej wynosi 18,40m.

Przy ewakuacji są możliwe dwa kierunki dojść ewakuacyjnych - przez klatkę schodową i do innej strefy pożarowej jaką jest szkoła.

9.9. Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe.

Na każdej kondygnacji w ścianie przy drzwiach prowadzących do klatki schodowej istnieje hydrant wewnętrzny oraz na ścianach umieszczone są gaśnice proszkowe w przeliczeniu 2kg lub 3dm³ masy środka gaśniczego na 100m².

W klatkę schodową (drogi ewakuacyjna) przewidziano okienny system oddymiania (OSO) składający się z:

- istniejącego okna o powierzchni otworu $P=2,4m^2$ ($B=1,16$ $H=2,10$) max zakres uchylenia $L=0,37m$ czynna powierzchnia oddymiania $P_{cz}=1,08m^2 < 0,5P=2,4m^2$; okno jest otwierane (uchylane na zewnątrz) z zastosowaniem elektrycznego siłownika łańcuchowego, max wysuw łańcucha 370mm; automatycznie sterowanego za pomocą czujki dymowej,
- elektryczna centrala systemu oddymiania przeniesiona z portierni szkoły do portierni internatu,
- alarmowy przycisk oddymiania i przycisk wentylowania przeniesiony z portierni szkoły do portierni internatu,
- czujki dymu zainstalowane na sufitach każdej kondygnacji.

Dopływ powietrza z zewnątrz poprzez drzwi dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz. Większe skrzydło drzwiowe (min. szer. 90cm) wyposażać w samozamykacz współpracujący z centralką systemu oddymiania. Przycisk oddymiania i przepowietrzania wraz z centralką zarządzania systemem oddymiania, obecnie zainstalowany w portierni szkoły, należy przenieść (przeinstalować) do portierni internatu. Instalację oddymiania klatki schodowej wykonać zgodnie z rysunkami i opisem projektu branży elektrycznej. Na drogach ewakuacyjnych instalacja oświetlenia ewakuacyjnego (korytarze na każdej kondygnacji i klatka schodowa) wraz z zewnętrznym oświetleniem przy wejściu głównym do budynku. Okres działania oświetlenia awaryjnego minimum 60 minut. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego 1 lux a przy hydrantach 5lux. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu usytuować przy wejściu do budynku. Droga pożarowa od strony ulicy Parkowej. Pomiędzy budynkiem internatu a ulicą Parkową nie występują przeszkody architektoniczne o wysokości powyżej 3,0m. Istniejące drzewo w rejonie projektowanego wejścia do obiektu przeznaczone jest do usunięcia. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru hydrant zewnętrzny w odległości większej niż 5,0m i mniejszej niż 75 m od budynku internatu – usytuowany przy ul. Parkowej.

opracował:

mgr inż. arch. Maria Wiśniewska

mgr inż. Jolanta Nitecka - Palmen