

BOB
BIURO OBSŁUGI BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów
NIP 532-000-59-29
tel. 602 614 793,
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 12 NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX - budynek szkolny	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 19/1, obr. 139 ul. Michała Andriollego 76 05-400 Otwock	
Inwestor	Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5 05-400 Otwock	
Branża	Architektura	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	
Sprawdził	mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	

15 Lipca 2019

Spis treści

1. Opis techniczny.

- 1.1. Wstęp.
- 1.2. Podstawa opracowania.
- 1.3. Stan istniejący budynku.
- 1.4. Zakres opracowania.
- 1.5. Prace rozbiórkowe.
- 1.6. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.
- 1.7. Instalacje budowlane.
- 1.8. Charakterystyka energetyczna.
- 1.9. Charakterystyka ekologiczna.
- 1.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

2. Plan BIOZ.

3. Załączniki.

- 3.1. Uprawnienia budowlane projektantów.
- 3.2. Zaświadczenie o członkostwie w Izbie samorządu zawodowego.
- 3.3. Oświadczenie projektanta.
- 3.4. Ekspertyza techniczna.
- 3.5. Mapa do celów projektowych.

4. Część rysunkowa.

Inwentaryzacja

- 4.1. Rzut parteru skala 1:50

Projekt

- 4.2. Rzut parteru - roboty rozbiórkowe skala 1:50
- 4.3. Rzut parteru - projekt skala 1:50
- 4.4. Przekrój A-A skala 1:50
- 4.5. Wykaz stolarki drzwiowej i okiennej skala 1:50

Opis techniczny

1.1. Wstęp.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy części parteru budynku Szkoły Podstawowej nr 12 na oddział przedszkolny. Budynek położony jest na dz. nr ew. 19/1, obr. 139 przy ul. Michała Andriollego 76 w Otwocku.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Istniejący budynek

Istniejący budynek pełni funkcję Szkoły Podstawowej w Otwocku. Budynek jest podpiwniczony oraz posiada trzy kondygnacje nadziemne (w części południowej są dwie kondygnacje nadziemne).

Obiekt wykonany został metodą tradycyjną. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej, strop międzykondygnacyjne żelbetowe. Stropodach niewentylowany.

Ściany budynku zostały nieocieplone. Na ścianach został wykonany tynk cementowo-wapienny.

Pokrycie dachu papą. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna z profili PVC.

1.4. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego wejścia od strony zachodniej budynku (ślusarka drzwiowa i okienna, ściany działowe),
- rozebranie istniejących ścian działowych,
- demontaż istniejących drzwi,
- demontaż istniejącego okna w wc,
- wykucie nowych otworów drzwiowych,
- demontaż istniejących wykładzin podłogowych oraz paneli podłogowych,
- demontaż wc, umywalk, zlewu,
- skucie istniejących okładzin ceramicznych w łazienkach i

- pomieszczeniu porządkowym
- wykonanie nowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120,
- wykonanie nowych ścian działowych w klasie odporności ogniowej EI30,
- wymiana okna w toalecie na okno w klasie odporności ogniowej EI60
- wykonanie nowych posadzek według załącznika rysunkowego,
- wykonanie nowych okładzin ceramicznych na ścianach według opisu,
- wykonanie w miejsce rozebranego wejścia od strony zachodniej budynku nowej ściany zewnętrznej,
- montaż kratak wentylacyjnych EIS 120 w istniejących kominach,
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej według wykazu,
- wykonanie nowych szaf na leżaki i pościel,
- montaż urządzeń higieniczno-sanitarnych według projektu.

1.5. Prace rozbiórkowe

W związku z przebudową istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 12 przewiduje się rozbiórkę istniejącego wejścia od strony zachodniej budynku oraz rozbiórkę ścian działowych.

W związku z adaptacją części parteru i zmianą układu ścian działowych należy wykonać nowe otwory drzwiowe w istniejących ścianach według załącznika rysunkowego.

Istniejące drzwi podlegają demontażowi. Okno w wc przy klatce schodowej należy wymienić na nowe w klasie odporności ogniowej EI60.

1.6. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

Dane programowe projektowane

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia użytkowa [m ²]
01	Wiatrołap	Wykładzina PVC	11,23
02	Szatnia	Wykładzina PVC	32,70
03	Korytarz	Wykładzina PVC	67,16
04	Sala przedszkolna	Wykładzina PVC	67,96
05	Łazienka	Gres ceramiczny	9,04
06	Łazienka	Gres ceramiczny	6,16
07	Sala przedszkolna	Wykładzina PVC	48,09
08	Sala przedszkolna	Wykładzina PVC	66,98
09	Łazienka	Gres ceramiczny	9,02
10	Wc dla personelu	Gres ceramiczny	4,35

11	Pom. porządkowe	Gres ceramiczny	3,85
12	Pom. socjalne	Wykładzina PVC	12,49
13	Zmywalnia	Wykładzina PVC	4,00
14	Pom. do rozdzielania posiłków	Wykładzina PVC	6,00

Razem	349,03
--------------	---------------

Powierzchnia użytkowa: 349,03 m²

Program funkcjonalno-użytkowy

Część przebudowywana budynku będzie obejmować fragment parteru od strony północnej budynku i będzie pełniła funkcję przedszkolną. Będą to trzy klasy przedszkolne (dwie sale na 25 osób, jedna sala na 15 osób) wraz z zapleczem sanitarnym, szatnia, pom. socjalne, porządkowe, wc dla personelu, zmywalnia oraz pomieszczenie do rozdzielania posiłków. Dostęp do budynku będzie się odbywał z istniejącego wejścia (podlega przebudowie) od strony zachodniej budynku.

W salach przedszkolnych należy zamontować szafę na składowanie leżaków oraz szafę na pościel.

W części istniejącej znajduje się również wc ogólnodostępne dla osób niepełnosprawnych.

W części przebudowywanej przewiduje się wentylację mechaniczną według odrębnego opracowania.

Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Projektowana przebudowa będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną platformę od strony zachodniej. Wewnątrz będzie wc dla niepełnosprawnych.

Przegrody zewnętrzne

Projektowane roboty murowe dotyczą ściany zewnętrznych od strony zachodniej (przebudowa istniejącego wejścia).

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego kl. 500 gr. 24 cm (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,13$ W/m²K, klasa niepalności A1) na zaprawie cementowo-wapiennej do wykonywania ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych. Posiada wysokie wymagania ogniowe i akustyczne. Wymiary bloczka : 240x240x590[mm].

Nadproża

Przyjęto nadproża z belek stalowych według projektu konstrukcyjnego.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie: podokiennik przy wymienianym oknie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm.

Izolacja termiczna

Ocieplenie ściany zewnętrznych przebudowywanego wejścia od strony zachodniej wykonać płytami z wełny mineralnej o grubości 12 cm. Projektowane warstwy ściany:

- warstwa izolacyjna – płyty z wełny mineralnej, klasa reakcji na ogień A1, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d=0,033$,
- warstwa wzmacniająca – wklejona w zaprawę klejącą siatka z włókna szklanego,
- warstwa zewnętrzna – tynk cienkowarstwowy.

System mocowania na zaprawie klejącej do muru i dodatkowo za pomocą łączników mechanicznych.

Docieplenie wykonywać metodą BSO (lekką-mokłą).

Przegrody wewnętrzne

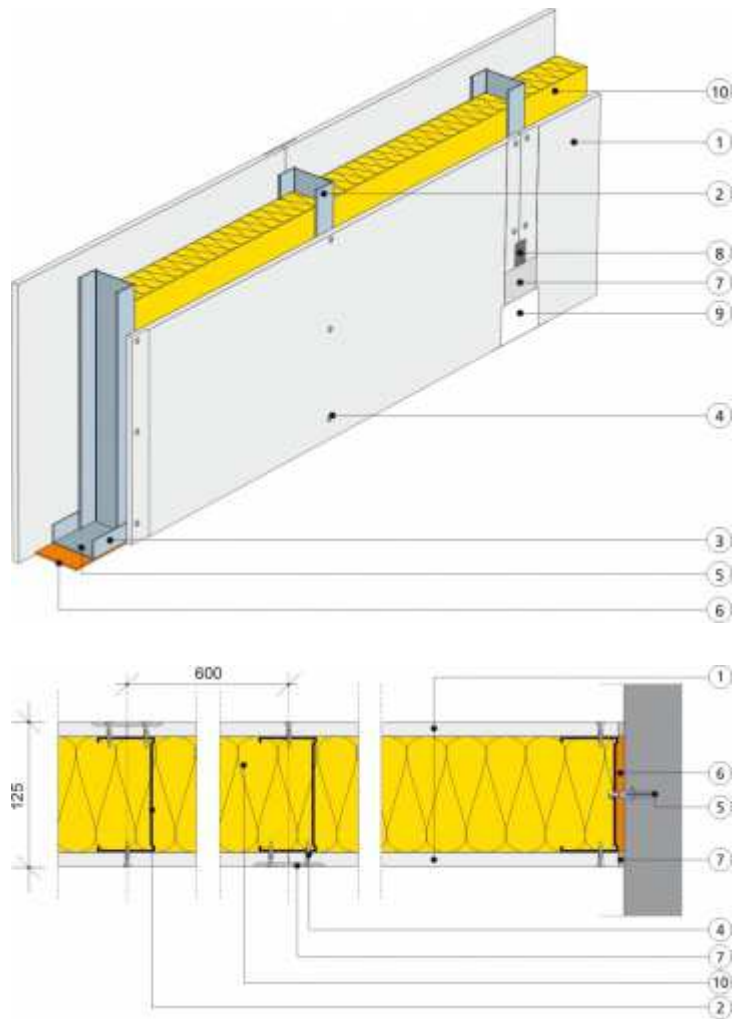
Ścianki działowe wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym. Wykonanie konstrukcji ścian z profili metalowych. Obłożenie rusztu metalowego płytami G-K o grubości 12,5 mm. Wypełnienie wewnątrz ścian wełną mineralną gr. 50 mm. Ściany mają spełniać wymaganie klasy odporności ogniowej EI30.

Od linii poziomych na podłodze wytyczyć prostopadłe linie pionowe na ścianach bocznych, biegnące do sufitu. Następnie linie wytyczone na podłodze przenieść na sufit, łącząc je z liniami pionowymi. Do wytyczonych linii zamontować konstrukcję ściany z profili metalowych przy pomocy kołków szybkiego montażu. Do podłogi mocujemy profile UW, stosując kołki w rozstawie 1m, do ściany - profile CW w rozstawie kołków min. 3 szt., ale nie rzadziej niż co 1m. Do sufitu montujemy profile UW, takie jak do podłogi.

Naroża osłonięte kątownikami metalowymi. Połączenia płyt wypełnione masą szpachlową.

Ściany działowe o izolacyjności akustycznej na poziomie 44 dB.

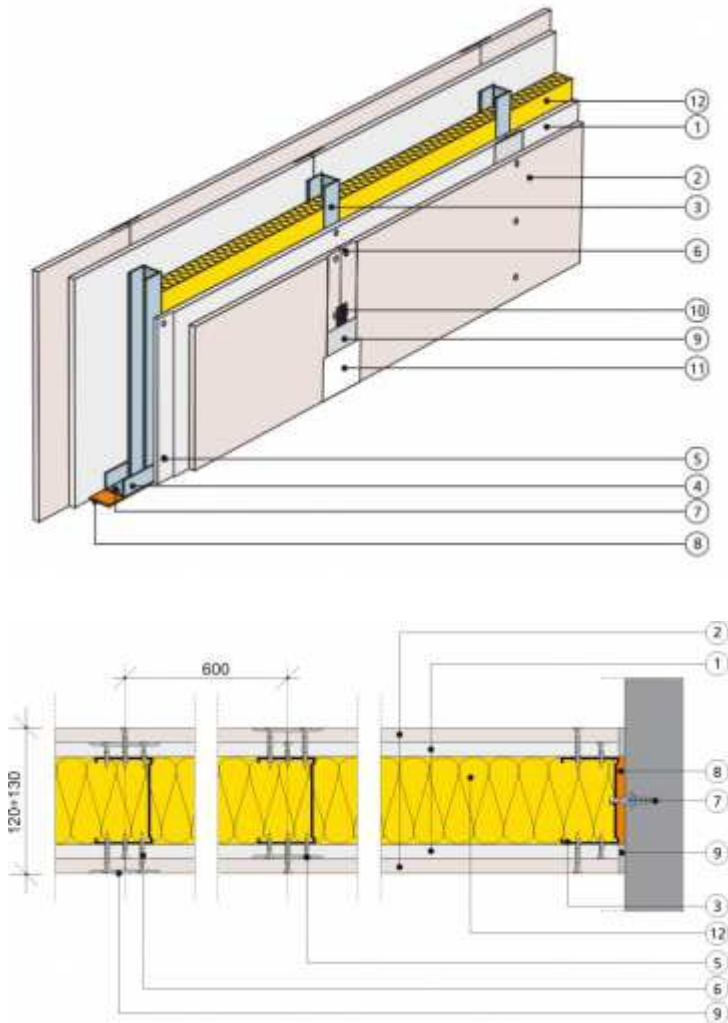
W trakcie robót należy zabezpieczyć posadzkę przed uszkodzeniem, oraz sprzątać sukcesywnie stanowiska pracy.



Opis konstrukcji ściany działowej bezklasowej:

- 1 – płyta gipsowo-kartonowa, np. RIGIPS FIRE TYP F,
- 2 – profil CW 100,
- 3 – profil UW 100,
- 4 – wkręty TN 25,
- 5 – kołki rozporowe,
- 6 – taśma uszczelniająca piankowa,
- 7 – masa szpachlowa,
- 8 – taśma spoinowa,
- 9 – masa szpachlowa wykończeniowa,
- 10 – wełna mineralna szklana lub skalna.

Ściana działowa o odporności ogniowej REI 120 gr. 130 mm.



Opis konstrukcji ściany działowej o klasie odporności ogniowej REI 120

- 1 – płyta gipsowo-kartonowa, np. RIGIPS PRO Fire + typ DF, gr. 15 mm
- 2 – płyta gipsowo-włóknowa, np. RIGIPS RIDIGUR H, gr. 12,5 mm
- 3 – profil CW 75,
- 4 – profil UW 75,
- 5 – wkręty TN 25 co 750 mm (pierwsza warstwa poszycia),
- 6 – wkręt 3,5x40 mm co 250 mm (druga warstwa poszycia),
- 7 – kołki rozporowe $\varnothing 6$ co 1000 mm,
- 8 – taśma uszczelniająca piankowa,
- 9 – masa szpachlowa,
- 10 – taśma spoinowa,
- 11 – masa szpachlowa wykończeniowa,
- 12 – wełna mineralna szklana lub skalna.

Tynki

Ewentualne uzupełniania tynków wykonać jako cementowo-wapienne.

Roboty malarskie

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Powierzchnię przeznaczoną do malowania należy skontrolować przesuwając po niej dłonią. Jeśli powierzchnia jest pyłąca – usunąć luźne cząstki, zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

Tak przygotowane podłoże ścian pomalować dwukrotnie farbą akrylową bądź emulsyjną. Kolor należy uzgodnić z Inwestorem

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć elementy budynku narażone na zabrudzenie lub uszkodzenie (okna, drzwi, posadzki, itp.) oraz sukcesywnie sprzątać stanowiska pracy.

Okna

Stolarka okienna z profili aluminiowych według zestawienia stolarki.

Okno zewnętrzne ze szkłem termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz w klasie odporności ogniowej EI 60. Kolor okien ustalić z Inwestorem.

Drzwi

Wg zestawienia stolarki. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne z profili aluminiowych, okucia stalowe, klamki w środku wysokości drzwi.

Drzwi zewnętrzne ze szkłem termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi prowadzące do WC wyposażyć w kratki wentylacyjne bądź wycięcia.

Drzwi między częścią szkolną a przedszkolną wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60. Kolor drzwi ustalić z Inwestorem.

Posadzki ceramiczne

Posadzki ceramiczne wykonać w pomieszczeniach łazienek, wc dla personelu oraz w pomieszczeniu porządkowym. Płytki gresowe o wymiarach 60x60cm, fuga o maksymalnej szerokości 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Podłoże pod płytki należy przygotować poprzez wykonanie warstwy wyrównującej (po skuciu starej posadzki) i gruntującej, należy stosować zaprawy elastyczne, przeznaczone do gresów. Płytki gresowe powinny charakteryzować się niską nasiąkliwością (do 3%) i ścieralnością (klasa min. PEI V), odpornością na uderzenia, mrozoodpornością oraz współczynnikiem antypoślizgowości R9. Należy stosować płytki I gatunku.

Płytki należy układać metodą kombinowaną. Na ścianach ułożyć cokolik wysokości 10 cm cięty z płytek gresowych podłogowych zlicowanych z tynkiem. Kolor oraz układ płytek należy uzgodnić z Inwestorem.

Na schodach (stopnie schodowe) należy zastosować płytki gresowe schodowe ryflowane. Zaprawy klejowe oraz masy do fugowania powinny charakteryzować się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania oraz niepalnością.

Płytki, kleje i masy do fugowania muszą posiadać odpowiednie atesty. Nie dopuszcza się gresu o niejednorodnej strukturze kolorystycznej.

Mycie początkowe gresu, tj. usunięcie pozostałości kleju i fug. Używa się do tego odpowiednio rozcieńczonych produktów o właściwościach kwasowych (kwas do wody w stosunku 1 do 5). Naniesiony roztwór pozostawić na podłodze przez 30-60 minut, następnie oczyścić szczotką lub spłukać wodą za pomocą maszyny czyszczącej.

Konserwacja gresu naturalnego polega na myciu silnie rozcieńczonym detergentem do czyszczenia podłóg kamiennych. Przy mocniejszym zabrudzeniu użyć stężonego środka odtłuszczającego, po czym spłukać dokładnie powierzchnię.

Posadzki z wykładziny PVC

Posadzki z wykładziny PVC typu "Tarkett" ułożyć w pomieszczeniach zgodnie z załącznikiem rysunkowym. Istniejące podłoże należy oczyścić z zanieczyszczeń i kurzu. Następnie wykonać warstwy:

- wyrównawczą w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża,
- cienką warstwę wygładzającą dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża,
- gruntującą dla wzmocnienia i uszczelnienia podłoża oraz zwiększenia przyczepności powłoki ochronnej.

Kolejnym etapem jest wykonanie posadzki z wykładziny PCV. Należy również wykonać cokolik, poprzez wywiniecie wykładziny PCV na ścianę do wysokości 10 cm.

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne: sanitarne i elektryczne, technologiczne zamurwane przebiecia i bruzdy oraz wykonane roboty tynkowe.

Posadzki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C i ta temperatura powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

Wykładzina PVC trudnozapalna w klasie Bfl-S1.

Wykładziny ścian

Projektuje się ułożenie nowych płytek ceramicznych w pomieszczeniach łazienek, wc dla personelu oraz przy zlewie w

pomieszczeniu porządkowym,, przy zlewie w pomieszczeniu socjalnym, przy zlewie i umywalce w pomieszczeniu do rozdzielania posiłków oraz przy zlewie w pomieszczeniu zmywalni. Na ścianach wewnętrznych łazienki należy ułożyć płytki o wymiarach 30x60cm do wysokości 2,0 m. Kolor oraz układ płytek należy uzgodnić z Inwestorem.

W pierwszym etapie należy przygotować podłoże pod klej do płytek. Podłoże nie może być spękane (nie mogą to być duże, szerokie spękania, które mogłyby później powodować pękanie płytek), drobne rysy nie są tak istotne. Pęknięcia powinny zostać mechanicznie poszerzone i pogłębione, a następnie wypełnione zaprawą cementową. Należy usunąć wszystkie warstwy lub elementy mogące osłabić przyczepność kleju, tj. materiały powłokowe, takie jak resztki farb i klejów do wykładzin, słabo przylegające i osypujące się fragmenty samego podłoża, jak i zwykłe zabrudzenia, kurz czy pył, powstały podczas szlifowania gładzi. Zanieczyszczenia po klejach trzeba skuć, resztki farb rozmiękczyć i zeszkrobać szpachelką, natomiast osypliwie fragmenty potraktować szczotką drucianą. Po zakończeniu tych prac całe podłoże trzeba dokładnie zamieść, najlepiej na mokro. Ponadto podłoże powinno być suche. Jeśli nie było gruntowane – w celu zmniejszenia nasiąkliwości – można je, bezpośrednio przed przyklejaniem płytek, zwilżyć wodą. Nie może jednak być mokre. Następnie należy to wszystko zagruntować emulsją gruntującą za pomocą pędzla lub wałka. Grunt powinien być zastosowany na podłoże wyrównane i oczyszczone z zanieczyszczeń. Po tych zabiegach należy ułożyć okładziny ceramiczne o wymiarach 30x60cm na klej budowlany do płytek ceramicznych. Po wyschnięciu należy zafugować spoiny między płytkami, szerokość fugi maksymalnie 2mm, kolor dopasowany do płytek.

Zaprawy klejowe oraz masy do fugowania powinny charakteryzować się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania oraz niepalnością.

Płytki, kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty. Nie dopuszcza się płytek ceramicznych o niejednorodnej strukturze kolorystycznej.

Podokienniki

Projektuje się montaż nowych podokienników wewnętrznych z konglomeratu o grubości 25 mm. Kolor podokienników ustalić z Inwestorem. Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona. Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący klej poliuretanowy. Ze względu na niebezpieczeństwo pęknięcia parapetu przy nadmiernym dozowaniu nie należy stosować do montażu pianek poliuretanowych. Cienką warstwę kleju

za pomocą szpachelki należy nałożyć na obie klejone powierzchnie. Powierzchnie dopasować i natychmiast docisnąć. Aby zapewnić docisk należy pomiędzy podkuciem wnęki okiennej a górną płaszczyzną parapetu umieścić drewniane kliny oraz w połowie długości parapetu wystemplować go do góry lub równomiernie obciążyć. Średnie zużycie kleju wynosi 0,3 kg/m². Klej poliuretanowy utwardza się wilgocią z powietrza. Optymalna wilgotność powietrza powinna wynosić 70-80 %. W przypadku występowania podczas montażu małej wilgotności powietrza, celem przyspieszenia procesu utwardzania, jedną z powierzchni należy zrosić wodą a klej przed użyciem lekko podgrzać. Początek żelowania kleju następuje po 20-30 min. Klej utwardza się w warunkach normalnych w ciągu 2-4 godzin, w przypadku ograniczonej wilgotności powietrza czas wiązania może się wydłużyć nawet do 24 godzin. Docisk parapetu do podłoża powinien trwać do pełnego utwardzenia kleju.

Do montażu parapetów należy stosować również cementowe zaprawy klejowe. Przy montażu parapetów z wykorzystaniem zapraw klejowych trzeba zwrócić uwagę na:

- podłoże montażowe powinna być suche, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farb olejnej i emulsyjnej.
- nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy (2-5mm) należy korygować używając materiałów typu zaprawa wyrównująca,
- w przypadku montażu parapetów na powierzchniach o nośności trudnej do określenia (powierzchnie pylące, bardzo zabrudzone) zaleca się wykonać próbę przyczepności polegająca na przyklejeniu próbki konglomeratu i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach,
- w przypadku montażu parapetów z konglomeratu o ciemnych kolorach, dla których może dojść do przebarwienia przy użyciu zaprawy klejowej opartej na bazie szarego cementu należy stosować zaprawy klejowe zawierające jako spoiwo "biały cement",
- dane odnośnie zużycia zaprawy klejowej, czasu wiązania zawarte są w kartach technicznych zapraw klejowych.

W przypadku gdy powierzchnia na której spoczywa parapet jest mniejsza niż 40 % szerokości parapetu należy stosować wsporniki kątowe do montażu parapetów. Wsporniki należy montować co około 0,5 metra, wspornik należy przykleić do dolnej powierzchni parapetu za pomocą silikonu. Należy pamiętać że na tak zamontowany parapet oraz na parapet nadmiernie wysunięty poza płaszczyznę styku z murem nie należy wchodzić. Wymiary powierzchni pod parapet należy sprawdzić w rzeczywistości.

Aby zamaskować szczelinę montażową na styku parapet-okno należy zastosować profile montażowo-wykończeniowe z PVC (płaskowniki

samoprzylepne, ćwierćwałki).

Ścianki działowe w łazienkach

Projektuje się wykonanie nowych przegród, oddzielających kabiny ustępowe z płyt HPL gr. 12 mm. Wysokość kabin 1500 mm, prześwit nad podłogą 170 mm. Wymiar kabiny: 1,0 m x 1,10 m (szerokość x głębokość). Drzwi do kabin z płyt HPL gr. 12 mm wysokości również 1500 mm z prześwitem nad podłogą 170 mm. Płyty montować do ściany za pomocą profili systemowych. Płyty montować wzdłuż ściany przedniej za pomocą profili usztywniających (łączniki naddrzwiowe) 18 x 30 mm. Przegrody z płyt HPL mocować do posadzki za pomocą systemowych regulowanych wsporników.

Kratki wentylacyjne EIS120

Kanały wentylacyjne murowane z cegły pełnej zlokalizowane w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi z wkładem pęczniejącym, który pęczniąc tworzy szczelną barierę zapobiegającą przepływowi ognia oraz gazów.

Biały montaż

Umywalki montować na wysokości 60 cm.
Miski ustępowe montować na wysokości 30 cm.

Zabezpieczenie grzejników

Grzejniki należy zabezpieczyć przed bezpośrednim kontaktem osłonami z płyt HPL trudnozapalnych.

1.7. Instalacje budowlane

Instalacje elektryczne

Zasilanie budynku

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego na terenie posesji.

Zapotrzebowanie mocy budynku

Przydział mocy i ilość liczników wg warunków technicznych określonych przez Zakład Energetyczny Warszawa Teren w Otwocku.

Instalacja odbiorcza

W instalacjach wewnątrz lokalowych przewiduje się następujące obwody:

- oświetleniową podstawową,
- oświetleniowe awaryjne,
- gniazd wtykowych,
- instalację ochronną od porażień,

Ochrona przeciwporażeniowa

Instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC-60364. Środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej jest szybkie wyłączenia zasilania. Ochronę przeciwporażeniową w budynku wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TT oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA. W obwodach jednofazowych stosować przewody 3-żyłowe, a w obwodach 3-fazowych stosować przewody 5-żyłowe. Przewód zerowy „N” winien być koloru niebieskiego i poza złączem kablowym nie może łączyć się z masami metalowymi lub przewodem „PE”. Przewód ochronny „PE” winien być w izolacji koloru zielono-żółtego. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać pomiarów skuteczności zerowania i uziemienia odgromowego.

Instalacja centralnego ogrzewania

Ogrzewanie z istniejącego węzła cieplnego według odrębnego opracowania.
Ogrzewanie grzejnikowe.

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Obiekt będzie zaopatrywany w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Według odrębnego opracowania.

Ścieki z budynku będą odprowadzane do zbiornika na nieczystości płynne. Według odrębnego opracowania.

Instalacja wentylacji

Projektuje się wykonanie wentylacji mechanicznej według odrębnego opracowania.

1.8. Charakterystyka energetyczna

Zgodnie z § 328 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) budynek i jego instalacje zostały zaprojektowane w taki sposób aby ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku jeżeli przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt. 2.1 załącznika nr 2 do rozporządzenia. Wartości współczynnika przenikania ciepła U_c ścian, stropów i stropodachów dla wszystkich rodzajów budynków, uwzględniające poprawki ze względu na pustki powietrzne w warstwie izolacji, łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną oraz opady na dach o odwróconym układzie warstw, obliczone zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła oraz przenoszenia ciepła przez grunt, nie mogą być większe niż wartości $U_{c(max)}$ określone w poniżej:

Dla ścian zewnętrznych:	- $u = 0,19$ [w/m ² k]
Dla stropodachu:	- $u = 0,15$ [w/m ² k]
Dla okien:	- $u = 0,9$ [w/m ² k]
Dla drzwi zewnętrznych:	- $u = 1,3$ [w/m ² k]

1.9. Charakterystyka ekologiczna

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.

Odpady stałe

Przewidziano odbiór odpadów przez firmę specjalizującą się w utylizacji odpadów.

Emisja hałasów oraz wibracji

Przeznaczenie funkcjonalne budynku oraz wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budynek ze względu na swoją wysokość nie powoduje głębokich zacienień. Fundamenty budynków nie wprowadzają istotnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych.

1.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Podstawa opracowania

1. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015r., poz. 1422 z późn. zm.),
2. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
3. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
4. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 r. poz. 2117).

WYKAZ WYBRANYCH POLSKICH NORM DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- 1* PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania .
- 2* PN - 92/N - 01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- 3* PN - 92/N - 01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- 4* PN - 92/N - 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- 5* PN EN ISO 7010:2012 Znaki Bezpieczeństwa Ewakuacyjne
- 6* -N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- 7* Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym,
- 8* Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym,
- 9* Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym,
- 10* PN- EN 1838 :2013 Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- 11* PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- 12* PN-EN-60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa
- 13* Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 14* Wiedza techniczna.

Dane budynku - powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Przedmiotem opracowania są warunki ochrony przeciwpożarowej dla budynku szkoły, który stanowi rozbudowę istniejącego budynku.

Przedmiotowa rozbudowa polega na budowie nowej parterowej części budynku szkoły wydzielonej od budynku istniejącego ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 posadowionej w pionie od fundamentu po dach w myśl § 210 rozporządzenia [1]. W budynku znajdować się będą dwie klasy lekcyjne, szatnia oraz zaplecze sanitarne. Dostęp do budynku będzie możliwy 4 wejściami: od strony istniejącej szkoły drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz trzema nowoprojektowanymi drzwiami, 2 od strony północnej i jednym od strony dziedzińca, strona wschodnia.

Przedmiotowy zakres przebudowy (część parteru Szkoły Podstawowej nr 12) obejmuje 1 kondygnację nadziemną. Wysokość kondygnacji wynosi 3,18 m i jest kwalifikowany jako niski (N).

powierzchnia terenu	1540,00 m ²
powierzchnia zabudowy części przebudowywanej	454,00 m²
powierzchnia wewnętrzna nadziemna części przebudowywanej	349,03 m²
powierzchnia całkowita części przebudowywanej	400,13 m²
Wysokość kondygnacji	3,18 m
Kubatura części przebudowywanej	1272,41 m³

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo.

W budynku przeznaczonym na szkołę będą występowały w większości materiały palne typowe dla obiektów użyteczności publicznej, takie jak: papier, książki, meble z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne, wykładziny podłogowe, obudowy komputerów i sprzętu RTV, opakowania z tworzyw sztucznych nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Lp.	Substancja materiał	charakterystyka
1.	drewno, materiały drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – temperatura zapalenia 300 – 400 °C, – ciepło spalania 16 MJ/kg - 18.0 MJ/kg
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16 MJ/kg
3.	polietylen (PE),	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo zapalny, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – temperatura zapalenia 420 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40.3 MJ/kg
4.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235° C, – ciepło spalania 31 MJ/kg
5.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> – palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230° C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
6.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> – ciało stałe w temp. 20 °C, – łatwo palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43 MJ/kg
7.	ABS (elementy sprzętu AG)	<ul style="list-style-type: none"> – palny, – temperatura zapalenia 390 °C. – ciepło spalania 36 MJ/kg
8.	Pianka poliuretanowa	<ul style="list-style-type: none"> – palny, – temperatura zapalenia 410° C, – ciepło spalania 26 MJ/kg

Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Przedmiotowa część budynku przeznaczona na potrzeby przedszkola zakwalifikowana będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. . W przedszkolu będą znajdowały się trzy klasy przedszkolne (dwie sale na 25 osób, jedna sala na 15 osób) wraz z zapleczem sanitarnym, szatnia, pom. socjalne, porządkowe, wc dla personelu, zmywalnia oraz pomieszczenie do rozdzielania posiłków.

Drzwi z sal przeznaczonych na pobyt ponad 6 dzieci powinny otwierać się na zewnątrz.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla przedmiotowej części budynku zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W obiekcie nie przewiduje się składowania jakichkolwiek substancji palnych. W budynku jest zakaz przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, takich jak: benzyny, rozpuszczalniki, ciecze palne o temp. zapłonu poniżej 55 °C.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W przedmiotowej części budynku nie przewiduje się występowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe w związku z tym w budynku nie przewiduje się konieczności dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych oraz stopień rozprzestrzeniania ognia

Dla omawianej części budynku zawierającej strefę pożarową przedszkola zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZLII wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej, stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej B, narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej

Lp	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „B”
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 120
2	Stropy	REI 60
3	Ściany zewnętrzne	EI 60
4	Ściany wewnętrzne	EI 30
5	Konstrukcja Dachy	R 30
6	Przekrycie dachu	RE30
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(o↔i) - kryteria szczelności ogniowej i izolacyjności ogniowej muszą być spełnione przy oddziaływaniu ognia od wewnątrz i od zewnątrz,

NRO – nierozprzestrzeniający ognia,

N – niepalny.

(-) - nie stawia się wymagań.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji) i wizji lokalnej można stwierdzić, iż w chwili obecnej wszystkie elementy w strefie przedszkola spełniają powyższe parametry wymienione w tabeli.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Strefy pożarowe i strefy dymowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL II wielokondygnacyjnym niskim (N) wynosi 5000 m².

Po przebudowie przedmiotowa część budynku przeznaczona na przedszkole stanowiła będzie jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 349,03 m² i nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 5000 m².

Po przebudowie przedmiotowa część budynku stanowić będzie wyodrębnioną strefę pożarową od pozostałej części szkoły.

Przedszkole zostanie wydzielone od pozostałej części budynku szkoły ścianami spełniającymi kryteria jak dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 (zgodnie z częścią graficzną) wraz z zachowaniem 2 m pasa w klasie odporności ogniowej EI 60 jak również izolacje termiczne wykonane zostaną z materiału niepalnego – wełny mineralnej. Pas na granicy strefy pożarowej zostanie uzupełniony poprzez wymianę okna w toalecie o klasie odporności ogniowej EI 60.

W ramach poprawy warunków bezpieczeństwa i ewakuacji w części budynku przedszkola zostaną wykonane drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 zgodnie z częścią graficzną.

Przy wydzieleniu stref pożarowych należy uwzględnić m.in. następujące warunki:

- Przepusty instalacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (w ścianach i stropach) powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów..
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS 120.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS 120.
- Zastosowane do zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść instalacyjnych i przepustów systemy powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w postaci Certyfikatów Zgodności ITB i wykonane zostaną zgodnie z opisem zawartym w odpowiednich Aprobatach Technicznych.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek Szkoły Podstawowej nr 12 zlokalizowany jest przy ul. Andriollego 76 w Otwocku. Budynek otoczony jest w kwartale ulic miejskich i dróg wewnętrznych. Odległość budynku od granicy działki wynosi co najmniej 4m oraz co najmniej 20 pomiędzy budynkami.

Dojazd do budynku możliwy jest od ul. Andriollego z wjazdem od ul. Andriollego. Obiekt jest całkowicie ogrodzony z miejscami postojowymi dla samochodów Na terenie działki szkolnej znajduje się boisko szkolne.

Przedmiotowa adaptacja części budynku szkoły na przedszkole nie zmienia warunków usytuowania budynku.

Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi dalej drogami ewakuacyjnymi lub w ramach przejścia do odrębnej strefy pożarowej.

Ewakuacja z poszczególnych pomieszczeń prowadzić będzie ramach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia drzwiami o szerokości co najmniej 0,90 m na korytarz i dalej do wyjścia ewakuacyjnego do odrębnej strefy pożarowej. Szerokość przejścia wynosić będzie co najmniej 0,9 m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnej wartości 40 m. Dla ścian działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego nie określa się wymagań dla ścian wewnętrznych.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi komunikacji ogólnej są zamykane drzwiami o szerokości 0,9 m. Długość dojścia przy jednym kierunku dojścia 10 m w ramach przejścia do odrębnej strefy pożarowej jest zachowana.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 1,4m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarza) posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych co najmniej EI 30.

Drzwi wyjściowe ewakuacyjne na zewnątrz budynku i do odrębnej strefy pożarowej o szerokości min. 1,2 m otwierane na zewnątrz. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi.

W drzwiach wieloskrzydłowych skrzydło podstawowe powinno mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9 m.

Elementy wyposażenia budynku oraz instalacje nie będą zawężyły wymaganych wymiarów schodów i korytarzy ewakuacyjnych.

Wysokości dróg ewakuacyjnych wynoszą co najmniej 2,2 m.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.)

Urządzenia oraz przewody wentylacyjne, rozprowadzone w ramach pomieszczeń wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- Przewody wentylacyjne powinny 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 nie rozprzestrzenianie ognia.

- Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić, co najmniej 0,5 m.
- Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.
- Zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinno być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.
- Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu odcinającym dopływ prądu do wszystkich obwodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja odgromowa

Budynek posiadać będzie instalację odgromową – ochrona podstawowa.

Instalacje gazowe

Występuje w budynku (kuchnia).

Przedmiotowy budynek ogrzewany jest za pomocą instalacji centralnego ogrzewania wodnej, dwururowej z grzejnikami żeliwnymi członowymi. Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł cieplny zasilany bezpośrednio w miejskiej sieci ciepłowniczej.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu należy wyposażyć w przepusty zabezpieczające przed przenikaniem gazu do wnętrza budynku.

Przewiduje się wykonanie wszystkich wymaganych przepisami zabezpieczeń instalacji użytkowych, z uwzględnieniem zasad wiedzy technicznej w przedmiotowym zakresie.

W miejscach przejść instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zaprojektowane przepusty o klasie odporności ogniowej EI przegrody (w tym przypadku zasadniczo EI 120 dla stropów kondygnacja podziemna / parter natomiast pomiędzy parterem a I piętrzem EI 60, np. dla stropów pomiędzy strefami). Również dla instalacji wentylacyjnych w takich miejscach zostaną zastosowane zabezpieczenia w

postaci przeciwpożarowych klap odcinających o klasie przegrody z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Ponadto kanały wentylacyjne murowane z cegły pełnej zlokalizowane w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego powinny zostać zabezpieczone kratkami wentylacyjnymi z wkładem pęczniejącym, który pęczniąc tworzy szczelną barierę zapobiegającą przepływowi ognia oraz gazów.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **Oświetlenia awaryjne na drogach ewakuacyjnych**

Wskazane jest również zainstalowanie oprawy na zewnątrz drzwi wyjściowych z budynku.

Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne” – oświetlenie zostanie uruchomione automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek., działać przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewni osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia dróg ewakuacyjnych na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 0,5 lx;

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien wynosić co najmniej 5 lx, w tym w odległości co najmniej 2 m od tych urządzeń; awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s. Wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego i posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP; Ponadto projektuje się oprawy awaryjne kierunkowe (z piktogramem). Oprawy te będą posiadały w moduły awaryjnego zasilania na co najmniej 1 godzinę; dobór i rozmieszczenie piktogramów, w tym podświetlanych znaków ewakuacyjnych, zostanie dokonany projekcie elektrycznym, obejmującym awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Montaż oświetlenia awaryjnego powinien być zrealizowany w oparciu o

dokumentację techniczną (projekt) uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się wewnątrz przy wejściach do budynku.**

Przedszkole należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu pełnić będą rozłączniki w złączu głównym.

Na potrzeby Straży Pożarnej przewidziano zastosowanie przycisku ppoż. Przycisk ppoż. zainstalowany będzie przy drzwiach wejściowych do budynku. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

Montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP powinien być zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną (projekt) uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantem 25

Zgodnie z § 15 Rozporządzenia MSWiA [4] przedmiotowa strefa wyposażona jest w hydrant 25 z wężem półsztywnym. Szczegóły rozmieszczenia urządzeń instalacji hydrantowej podano części graficznej projektu zarówno w branży architektonicznej jak i instalacyjnej. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru wykonane będą z materiałów niepalnych.

Wyposażenie w gaśnice

W strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości co najmniej 1m.

Do zabezpieczenia budynku należy przewidzieć: 2 gaśnice proszkowe ABC o pojemności 4 kg proszku.

Szczegółowe informacje nt. miejsc lokalizacji będą zawarte w opracowanej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [2].

Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla budynku szkoły i przedszkola wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru o wydajności, co najmniej 20 dm³/s. Instalacja będzie zasilana z sieci miejskiej (zgodnie z warunkami uzyskanymi od zarządcy sieci wodociągowej zapewniona jest ilość wody do celów przeciwpożarowych w budynku w ilości co najmniej 20 l/s).

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych powinny zapewnić hydranty zewnętrzne DN 80, zlokalizowane przy budynku. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok 30 m od budynku. Zlokalizowany jest od strony południowej budynku.

Dla budynku zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [3] jest wymagana droga pożarowa.

Do budynku zawierającego strefę pożarową przedszkola istnieje możliwość dojazdu ulicą Andriollego. Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej przedszkola w budynku o długości max. 30 m i szerokości 1,5 m

Elementy wykończenia wnętrz

Do wykończenia dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji przewidziano materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2 s1,d0; A2 s2, d0; A2 s3, d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2 s1, d1; A2 s2, d1; A2 s3, d1; A2 s1, d2; A2 s2, d2; A2 s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia..

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia

Wykładziny podłogowe należy projektować jako co najmniej trudno zapalne.

W budynku nie przewiduje się stosowania podłóg podniesionych o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża.

W strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo

toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Certyfikaty i dopuszczenia

Zastosowane wyroby budowlane i służące ochronie przeciwpożarowej, powinny posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce a także deklaracje właściwości użytkowych.

Inne

Wszystkie użyte materiały oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać odpowiednie aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących akredytowanych przez PCBC np. ITB i CNBOP –PIB.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- wyposażyć budynek w gaśnice,
- oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drzwi przeciwpożarowych drogi ewakuacyjne i kierunki ewakuacji,
- w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru,
- opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego z planem ewakuacji dla budynku,
- zapoznać pracowników z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Uwagi:

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego materiału.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą oraz według odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (projekt budowlany, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.

Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobatę techniczną ITB z załącznikami lub Aprobatę techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

BOB
BIURO OBSŁUGI BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów
NIP 532-000-59-29
tel. 602 614 793,
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Lokalizacja

Dz. nr ew. 19/1 obr. 139
ul. Michała Andriollego 76
05-400 Otwock

Inwestor

Miasto Otwock
ul. Armii Krajowej 5
05-400 Otwock

Branża

Budowlana

Opracował

mgr inż. Dominik Frelek

mgr inż. arch. Krzysztof Iżel
nr upr. KK-035/02

15 Lipca 2019

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane charakter robót budowlano-montażowy wymaga konieczność opracowania przed rozpoczęciem prac Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Plan winien być opracowany przez kierownika budowy.

Zakres robót

Przedmiotem jest przebudowa części parteru budynku Szkoły Podstawowej nr 12 na oddział przedszkolny. Budynek położony jest w Otwocku przy ul. Michała Andriollego 76.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planowanej inwestycji nie ma elementów zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonywania

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi podczas:

- roboty ziemne wykopy,
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,
czas - roboty ziemne,-
skala zagrożenia - obejmuje pracowników wykonujących roboty rozbiórkowe.
- pracy na wysokości powyżej 1m, -
miejsce - rusztowania, -
czas - w czasie pracy na rusztowaniach,-
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników przebywających na rusztowaniu,-
- uderzenie spadającym odłamkiem,
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,
czas - roboty budowlane,-
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych winni być przeszkoleni w zakresie pracy na wysokości, pracy na rusztowaniach, eksploatacji urządzeń elektrycznych i transportu. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ich do prac na wysokości. Wszelkie szkolenia w zakresie BHP powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne i organizacyjne, które winien zawierać Plan BIOZ:

1. oznaczenie miejsc mogących stwarzać zagrożenie,
2. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
3. oznakowanie strefy niebezpiecznej, stref składowania materiałów, odpadów i pracy sprzętu,
4. opracowanie układu komunikacyjnego dla potrzeb budowy i ewentualnej szybkiej ewakuacji.

Rusztowanie powinno być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.

Praca na rusztowaniach.

Pracując na rusztowaniach należy:

- starannie wybrać miejsce ustawienia rusztowania, które należy właściwie przygotować poprzez wyrównanie i ustabilizowanie podłoża
- nie przekraczać wysokości właściwych dla danego typu rusztowania
- bezwzględnie kotwić rusztowanie do ściany zgodnie z jego konstrukcją
- nie dopuszczać do montażu i demontażu rusztowania podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia
- układać właściwie pomosty robocze i deski krawężnikowe w zależności od

typu stosowania rusztowania

-w przypadku, gdy stanowisko pracy położone jest na wysokości 2,0m i więcej ponad poziomem otaczającego terenu, należy na rusztowaniu zamontować barierki i poręcze o wysokości 1,10m od poziomu pomostu roboczego

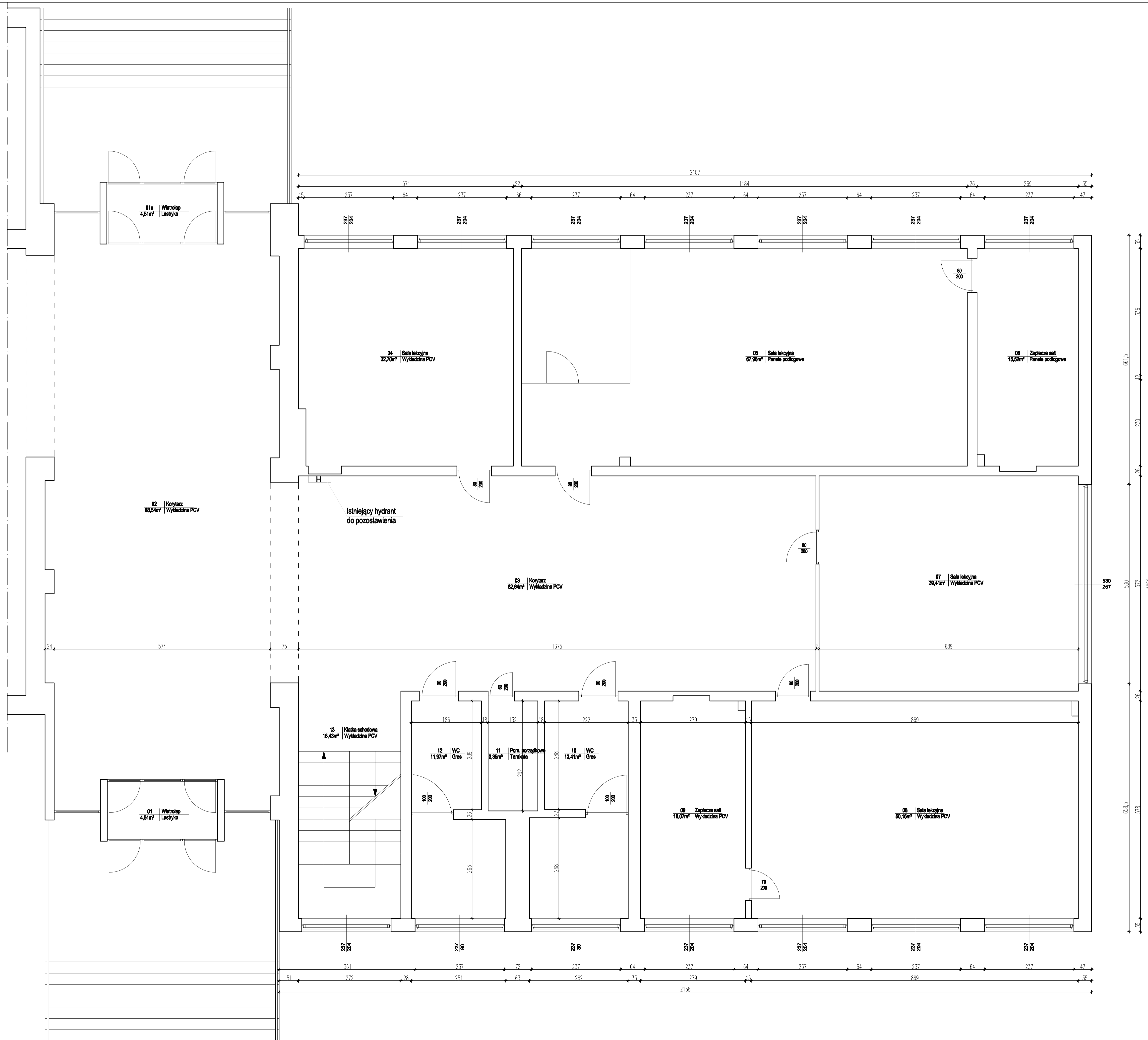
-praca bez poręczy jest dopuszczalna wyłącznie z użyciem atestowanych zabezpieczeń, np. uprząży

Roboty elektryczne.

-wszelkie roboty elektryczne (np. Montaż zasilania, przestawienie i naprawa przenośnych rozdzielni budowlanych) na budowie może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia elektroenergetyczne (do 1kV)

-wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami bhp typowymi dla robót elektrycznych

-dopuszcza się samodzielny montaż i demontaż instalacji elektrycznych na budowie tylko wtedy, gdy zastosuje się niskonapięciowe obwody bezpieczne o napięciu do 24V.



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

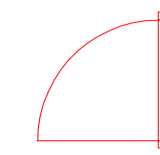
MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

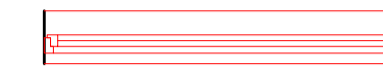
WYKONAWCA	BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie ul. Powstańców Warszawy 14 05-420 Józefów NIP: 532 00 59 29 tel. 602 614 793	
TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12 NA Oddział PRZEDSZKOLNY	
BRANŻA	ARCHITEKTURA	
ADRES	DZ. NR EW. 19/1, OBR. 139 UL. MICHAŁA ANDRIOLLEGO 76 05-400 OTWOCK	
INWESTOR	MIASTO OTWOCK UL. ARMII KRAJOWEJ 5 05-400 OTWOCK	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	
RYBINEK	RZUT PARTERU INWENTARYZACJA	
NR RYS.	SKALA	DATA
1	1:50	LPIEC 2019

ZAKRES OPRACOWANIA

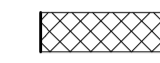
OTWORY DRZWIOWE ORAZ ŚCIANY DZIAŁOWE DO WYBURZENIA



STOLARKA DRZWIOWA DO DEMONTAŻU

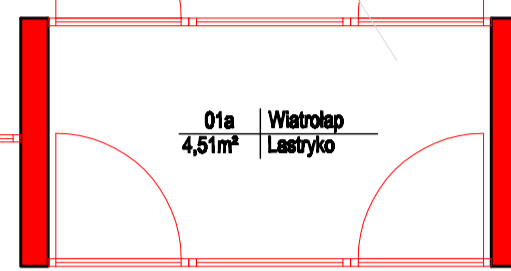


STOLARKA OKIENNA DO DEMONTAŻU



OTWÓR DRZWIOWY DO ZAMUROWANIA

Przebudowa istniejącego wejścia według rysunku nr 3



01a | Wiatrołap
4,51m² | Lustrzko

Wykonanie nowego otworu drzwiowego

04 | Sala lekcyjna
32,70m² | Wykładzina PCV

05 | Sala lekcyjna
67,96m² | Panele podłogowe

06 | Zaplecze sali
15,52m² | Panele podłogowe

Poszerzenie otworu drzwiowego

Rozebranie ściany z siatki stalowej

02 | Korytarz
88,54m² | Wykładzina PCV

Poszerzenie otworu drzwiowego

Poszerzenie otworu drzwiowego

Wykonanie nowego otworu drzwiowego

03 | Korytarz
82,84m² | Wykładzina PCV

07 | Sala lekcyjna
38,41m² | Wykładzina PCV

Poszerzenie otworu drzwiowego

Wykonanie nowego otworu drzwiowego

13 | Klatka schodowa
18,43m² | Wykładzina PCV

12 | WC
11,87m² | Gres

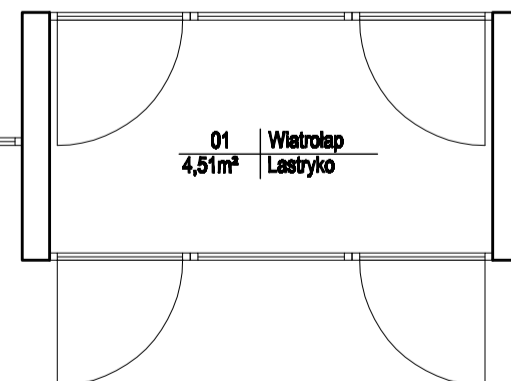
11 | Pom. porządkowe
3,85m² | Terakota

10 | WC
13,41m² | Gres

09 | Zaplecze sali
18,07m² | Wykładzina PCV

08 | Sala lekcyjna
50,16m² | Wykładzina PCV

Wykonanie nowego otworu drzwiowego



01 | Wiatrołap
4,51m² | Lustrzko

BOB
BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR
12 NA Oddział PRZEDSZKOLNY

BRANŻA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 19/1, OBR. 139
UL. MICHAŁA ANDRIOLLEGO 76
05-400 OTWOCK

INWESTOR
MIASTO OTWOCK
UL. ARMII KRAJOWEJ 5
05-400 OTWOCK

OPRACOWAŁ
mgr inż. Dominik Frelek

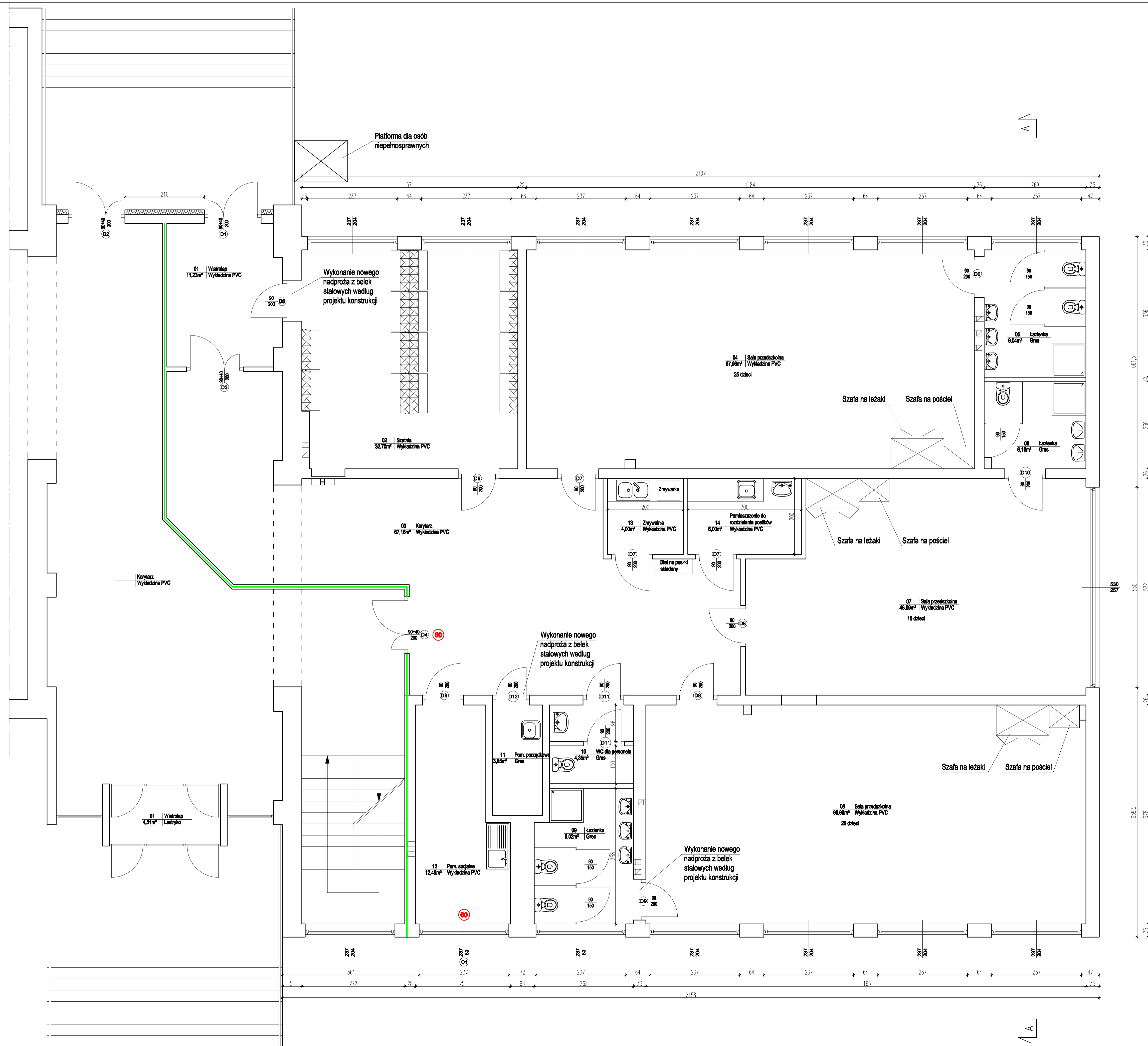
PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. Krzysztof Iżel
nr upr. KK-035/02

OPRAWIŁ
mgr inż. arch. Anna Żebrowska
nr upr. MA/043/12

RYSUNEK
RZUT PARTERU
ROBOTY ROZBIÓRKOWE

NR RYS. 2
SKALA 1:50
DATA LIPIEC 2019

PROJEKT CHRONI PRAWY AUTORSKIE WSZELKIE ZMIANY, POWELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!



— Ściana w klasie odporności ogniowej REI 120
 (R) Okno/Drzwi przeciwpożarowe w klasie EI60

BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA
 BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TYTUŁ
 PROJEKT BUDOWLANY
 PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU
 BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR
 12 NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY

BRANŻA
 ARCHITEKTURA

ADRES
 DZ. NR EW. 19/1, OBR. 139
 UL. MICHAŁA ANDRIOLLEGO 76
 05-400 OTWOCK

INWESTOR
 MIASTO OTWOCK
 UL. ARMII KRAJOWEJ 5
 05-400 OTWOCK

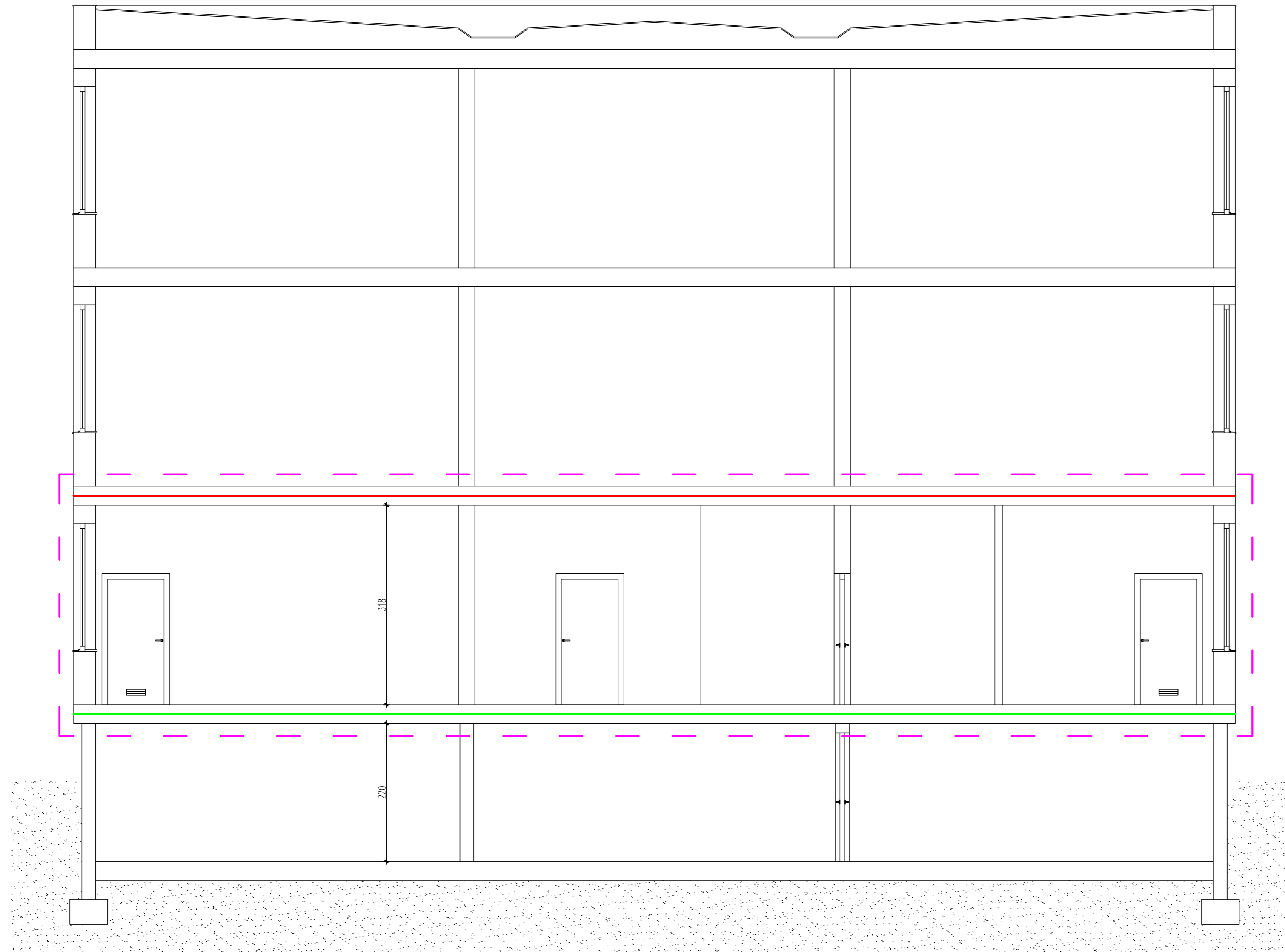
OPRACOWAŁ
 mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ
 mgr inż. arch. Krzysztof Izel
 nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁ
 mgr inż. arch. Anna Żebrowska
 nr upr. MA/043/12

**RZUT PARTERU
 PROJEKT**

NR RYS.	SKALA	DATA
3	1:50	LIPIEC 2019



- ZAKRES OPRACOWANIA
- Strop w klasie odporności ogniowej REI 120
- Strop w klasie odporności ogniowej REI 60

BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA	BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie ul. Powstańców Warszawy 14 05-420 Józefów NIP: 532 00 59 29 tel. 602 614 793	
TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12 NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY	
BRANŻA	ARCHITEKTURA	
ADRES	DZ. NR EW. 19/1, OBR. 139 UL. MICHAŁA ANDRIOLLEGO 76 05-400 OTWOCK	
INWESTOR	MIASTO OTWOCK UL. ARMII KRAJOWEJ 5 05-400 OTWOCK	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Izal nr upr. KK-035/02	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	
RYSUJEK	PRZEKRÓJ A-A	
NR RYS.	SKALA	DATA
4	1:50	LIPIEC 2019

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

SYMBOL	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
SCHEMAT												
WYMIARY W ŚWIETLE MURU [cm]	Sz	150	150	150	150	108	108	108	108	108	108	98
	Hz	318	318	210	210	210	210	210	210	210	210	210
WYMIARY W ŚWIETLE PRZEJŚCIA [cm]	Sz	90+40	90+40	90+40	90+40	90	90	90	90	90	90	80
	Hz	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
SPOSÓB OTWIERANIA SZTUK	L	P	P	L	P	L	P	L	L	P	L	L
PROFIL	ALUMINIUM PROFIL CIEPŁY	ALUMINIUM PROFIL CIEPŁY	ALUMINIUM	ALUMINIUM EI60	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM

/// Przeszklenie

Uwaga:

1. Wymiary drzwi należy sprawdzić w rzeczywistości
2. Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe ze skrzydłem użytkowym min 90 cm
3. Drzwi przeciwpożarowe z samozamykaczem
4. Drzwi do łazienek wyposażać w kratki wentylacyjne lub wycięcia

SYMBOL	01	
SCHEMAT		
WYMIARY W OŚCIEŻNICY [cm]	Sz	237
	Hz	80
SPOSÓB OTWIERANIA SZTUK	FIX	1
PROFIL	ALUMINIUM EI60	

BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA

BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR
12 NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY

BRANŻA

ARCHITEKTURA

ADRES

DZ. NR EW. 19/1, OBR. 139
UL. MICHAŁA ANDRIOLLEGO 76
05-400 OTWOCK

INWESTOR

MIASTO OTWOCK
UL. ARMII KRAJOWEJ 5
05-400 OTWOCK

OPRACOWAŁ

mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. arch. Krzysztof Iżal
nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁ

mgr inż. arch. Anna Żebrowska
nr upr. MA/043/12

RYSUJEK

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I
DRZWIOWEJ

NR RYS.

5

SKALA

1:50

DATA

LIPIEC 2019

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWA AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!