

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie ochrony przeciwpożarowej,  
dotycząca utworzenia lokalu przedszkolnego  
w budynku Szkoły Podstawowej w Łądku, ul. Pyzderska 31

Autorzy opracowania:

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. Lech Janiak Nr upr. 360/98

mgr inż. PRZEMYSŁAW PYL  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA DZIAŁANAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
nr ewid. 7731-7732/136/Pw/2001

Łądek, październik 2017 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Poznań  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## 1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsza ekspertyza dotyczy możliwości zmiany sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły podstawowej w Łądku, w związku z koniecznością zorganizowania w niej czterooddziałowego lokalu przedszkolnego, wobec niespełnienia wszystkich warunków techniczno-budowlanych z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

Na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2016r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017r. poz. 59 i 949) w budynku Szkoły Podstawowej w Łądku zostanie utworzone przedszkole w postaci czterech oddziałów, w każdym nie więcej niż 25 dzieci.

Inwestorem jest gmina Łądek.

Ponieważ dla strefy pożarowej (użytkowany budynek szkoły podstawowej), w której znajduje się lokal, nie jest możliwe spełnienie wymagań, jak dla obiektu kategorii zagrożenia ludzi ZL II, a także wszystkich wymagań, które zostały określone dla tego typu obiektów w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddziały przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (Dz. U. z 2017 r., poz. 1642), istnieje możliwość skorzystania z zapisów § 3 tego rozporządzenia i art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej a w konsekwencji z zapisów § 2 **rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422) zwanego dalej w treści ekspertyzy **WT**, który określa, że:

*„§ 2. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2.*

2. Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania:

1) budynków o powierzchni użytkowej nieprzekraczającej 1000 m<sup>2</sup>,

2) budynków o powierzchni użytkowej przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, o których mowa w art. 55 ust. 7 pkt 1–4 i 6 4) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – wymagania, o których mowa w § 1, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej, albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

3. (uchylony).

3a. Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących o powierzchni użytkowej przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> wymagania, o których mowa w § 1, z wyłączeniem wymagań charakterystyki energetycznej, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań, o których mowa w ust. 2, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

4. Dla budynków i terenów wpisanych do rejestru zabytków lub obszarów objętych ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ekspertyza, o której mowa w ust. 2, podlega również uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.”

Pierwsza część budynku szkoły podstawowej w Łądku została wybudowana po II wojnie światowej (w latach 1947-52). Obiekt był rozbudowywany pod koniec XX wieku a ostatnio (rok 2015-16) został poddany kompleksowej termomodernizacji. Obecnie podczas tworzenia oddziałów przedszkolnych nie jest możliwe spełnienie w pełnym zakresie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Budynek szkoły nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się również w strefie ochrony konserwatorskiej.

Celem ekspertyzy jest wykazanie wszystkich istniejących niezgodności z obecnie obowiązującymi przepisami, które będą występować w lokalu przedszkolnym po jego zorganizowaniu i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, w szczególności spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 6a ustawy o ochronie przeciwpożarowej. Rozwiązania te przedstawione zostaną Wielkopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu PSP w Poznaniu, który wydaje stosowne postanowienie w tym przedmiocie, w trybie art. 6a ust. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej oraz § 2 WT.

Niniejszą ekspertyzę opracowano na podstawie wizji lokalnej w obiekcie i analizy wstępnej dokumentacji projektowej opracowanej przez mgr inż. arch. Karolinę Rutkowską.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.

Budynek szkoły to obiekt wolnostojący w części dwu- i trzykondygnacyjny niepodpiwniczony. Pod względem wysokości przekracza 12 m (max 13,38 m) i dlatego należy go kwalifikować jako średnio wysoki (SW). Jest to obiekt kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Budynek posiada dwie klatki schodowe, nieobudowane i nieoddymiane (trzecia klatka między parterem a piętrem obsługuje wyłącznie lokal mieszkalny znajdujący się w budynku szkoły). W budynku oprócz sal lekcyjnych znajdują się m.in. sala gimnastyczna (stanowiąca odrębny segment jednokondygnacyjny w południowej części budynku), gabinety nauczycieli, biblioteka, szatnie, kuchnia z zapleczem i kotłownia. Obiekt o konstrukcji murowanej, stropy i stropodach korytkowe, budynek ocieplony za pomocą styropianu. Klatki schodowe betonowe.

Lokal przedszkolny będzie znajdować się na parterze tego budynku w części północno-zachodniej i stanowić będzie zwarty zespół przylegających do siebie i powiązanych funkcjonalnie pomieszczeń – będą to cztery pomieszczenia zlokalizowane pomiędzy dwoma istniejącymi w szkole klatkami schodowymi, wzdłuż korytarza, w obrębie lokalu będą zlokalizowane toalety. Dzieci nie będą korzystać ze stołówki, posiłki będą jadać w swoich salach. Nie będą również korzystać z sali gimnastycznej ani szatni w szkole. Powierzchnia projektowanej części przedszkolnej - 268,25 m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczeń – 3,45 m.

W budynku szkoły występują instalacje typowe dla tego typu obiektów (wodna, kanalizacyjna, elektryczna - fotowoltaiczna, oświetleniowa, w tym oświetlenia awaryjnego centralnego ogrzewania). Obiekt został niedawno poddany termomodernizacji wraz z wymianą oświetlenia, w tym awaryjnego. Wyposażono go również w instalację fotowoltaiczną. Ogrzewanie budynku realizowane za pomocą centralnego ogrzewania z kotłowni węglowej usytuowanej w tym budynku.

Dojazd do budynku szkoły, w tym pożarowy od drogi Ciężień-Lądek (ul. Pyzderska). Drogi od najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej (OSP Lądek – jednostka w ksrg – 450 m) są utwardzone, o szerokości ponad 3,5 m, umożliwiające przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Najbliższy nadziemny hydrant zewnętrzny DN 80 zasilane z wiejskiej sieci wodociągowej (DN 150) znajduje się na terenie bazy GS przy ulicy Pyzderskiej (ok. 150 m od budynku).

Budynek w ogólnym stanie technicznym dobrym.

### **3. WARUNKI TECHNICZNO-BUDOWLANE ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA WPLYWAJĄCE NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE**

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego zawarto w § 207 ust 1. WT: *Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający w razie pożaru:*

- 1) *nośność konstrukcji przez czas wynikający z rozporządzenia,*
- 2) *ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,*
- 3) *ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,*
- 4) *możliwość ewakuacji ludzi,*

*a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.*

W rozpatrywanym przypadku zostaną przeanalizowane w/w wymagania w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkowników lokalu przedszkolnego – dzieci w wieku od 2,5 do 6 lat i ich opiekunów. Elementy techniczno-budowlane wpływające na stan bezpieczeństwa pożarowego zostaną zinwentaryzowane, zdiagnozowane zagrożenia, wymienione niezgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami a następnie zostaną określone możliwości ich eliminacji i w konsekwencji wypracowane będą rozwiązania techniczne, które spowodują zapewnienie

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

akceptowalnego stanu bezpieczeństwa w stosunku do występujących zagrożeń, tzw. rozwiązania zamienne.

W ramach planowanych prac przewiduje się adaptację istniejących sal lekcyjnych szkoły i biblioteki na sale oddziałów przedszkolnych. Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku pozostaną bez zmian.

Zestawienie pomieszczeń (numeracja jak w części rysunkowej):

Parter – część północno-zachodnia budynku:

0.3 korytarz – 57,29 m<sup>2</sup>

0.7. sala przedszkolna 1 – 50,65 m<sup>2</sup>

0.8 WC – 7,78 m<sup>2</sup>

0.9 sala przedszkolna 2 – 33,50 m<sup>2</sup>

0.10. WC – 16,32 m<sup>2</sup>

0.11. sala przedszkolna 3 – 50,53 m<sup>2</sup>

0.12. sala przedszkolna 4 – 52,18 m<sup>2</sup>

Razem – 268,25 m<sup>2</sup>

Nie będzie zmian w zakresie prowadzenia instalacji, poza modernizacją instalacji w toaletach i wyposażeniem lokalu przedszkolnego w hydrant wewnętrzny 25.

Zmiany na elewacji w związku z niedawną termomodernizacją, w tym wymianą okien na nowe – nie są wskazane. Dlatego też odstąpiono od wykonania wyjść z poszczególnych sal przedszkolnych bezpośrednio na zewnątrz budynku przez dostosowane do tego celu okna. Po pierwsze wiązałyby się to z kolejną wymianą tych okien (obecnie ich dolna część nie jest dostosowana do wychodzenia przez nią dzieci) a także koniecznością zapewnienia przy ścianie zewnętrznej budynku podestów wraz ze schodami, gdyż wysokość parapetów okiennych po zewnętrznej stronie wynosi 135 do 155 cm. Wiązałyby się to również z niebezpieczeństwem poślizgnięcia, upadku dzieci ewakuujących się w ten sposób.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Poznańskiej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## 4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

### 4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry obiektu:

- powierzchnia adaptowanych pomieszczeń - 268,25 m<sup>2</sup>,
- wysokość całego budynku - 13,38 m,
- adaptowane pomieszczenia – pierwsza kondygnacja, wysokość pomieszczeń - 3,45 m (brak sufitu podwieszonego, sufit podwieszany może pojawić się w komunikacji ze względu na budowę instalacji rekuperacji i konieczność jej zabudowy).

### 4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek szkoły jest obiektem wolnostojącym składającym się z trzech zasadniczych segmentów: część trzykondygnacyjna od strony północnej, część dwukondygnacyjna oraz jednokondygnacyjna sala gimnastyczna. Najmniejsza odległość części trzykondygnacyjnej do wschodniej granicy działki a jednocześnie do budynków gospodarczych znajdujących się w granicy tej działki (na sąsiedniej działce) wynosi 2,8 m. Budynki te posiadają ściany pełne murowane w granicy działki i są obiektami niższymi od budynku szkoły. Odległość do najbliższego budynku mieszkalnego (również od strony wschodniej) wynosi 15 m. Odległość ścian zewnętrznych strefy przedszkolnej wynosi:

- od granicy wschodniej działki - 21,5 m,
- od granicy zachodniej działki - 11,5 m,
- od granicy północnej działki (pas drogowy ulicy Pyzderskiej) - od 31 do 34 m.

### 4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Palne materiały występujące w pomieszczeniach przedszkolnych stanowią typowe wyposażenie takich pomieszczeń (drewno, drewnopochodne, papier, tkaniny, tworzywa sztuczne, itp). Są to materiały powszechnie stosowane w obiektach ZL, nie stwarzające specjalnego zagrożenia o znanych ogólnie parametrach pożarowych.

### 4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Cała część przedszkolna kwalifikowana jako obiekt użyteczności publicznej, zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi. Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

### 4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczb osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach.

Z uwagi na charakter pomieszczeń przedszkolnych oraz ich przeznaczenie (do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się – za jakie traktuje się również dzieci w wieku przedszkolnym), są one zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**. Obiekt szkoły podstawowej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Przewidywana liczba osób

KOMENDA WOJEWODZKA  
Polskiej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

w strefie przedszkolnej – do 100 dzieci - 4 pomieszczenia (oddziały) po 25 dzieci oraz po 2 opiekunów.

Przewidywana liczba osób w budynku szkoły – max ok. 415 - 14 sal lekcyjnych i sala gimnastyczna (średnio po 25 osób w sali) oraz 40 nauczycieli i pracowników obsługi.

#### 4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym budynku nie będą występować pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

#### 4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Aktualnie, prawdopodobnie (nie dokonywano analizy na potrzeby niniejszej ekspertyzy) cały budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla kategorii ZL III w budynku średniowysokim wynosi 5000 m<sup>2</sup> i nie jest przekroczona, gdyż powierzchnia całkowita budynku szkoły wynosi 2367 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenia części przedszkolnej zostaną oddzielone od pozostałych pomieszczeń w budynku za pomocą przegród budowlanych stwarzając w ten sposób oddzielną strefę pożarową, aczkolwiek nie będą to oddzielenia wydzielające tą strefę w pełni jak to przewidują WT (stąd potrzeba uzyskania odstępstwa). Korytarz sąsiadujący z salami zajęć dla przedszkola zostanie oddzielony od klatek schodowych ściankami z betonu komórkowego o klasie odporności ogniowej EI 120 z drzwiami EI 60 z cechą dymoszczelności. Okna w ścianie zewnętrznej korytarza pozostaną zwykłe. Ścianka między toaletami zostanie wymurowana z cegły o grubości 12 cm na istniejącej wylewce podłogowej. Granica strefy pokazana jest w części rysunkowej. Częściowo stanowią ją istniejące ściany murowane z pustaka ceramicznego lub cegły o grubości 27, 42 i 62 cm.

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

Dla budynku średniowysokiego kategorii zagrożenia ludzi ZL III (szkoła) wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Dla klasy B odporności pożarowej, elementy budynku, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku |                   |        |                                 |                   |                  |
|------------------------------------|---|-------------------|--------|---------------------------------|-------------------|------------------|
|                                    | główna konstrukcja nośna                    | konstrukcja dachu | strop  | ściana zewnętrzna <sup>1)</sup> | ściana wewnętrzna | przekrycie dachu |
| „B”                                | R 120                                       | R30               | REI 60 | EI 60 (o-i)                     | EI30              | RE30             |

gdzie:

„R” – oznacza nośność ogniową (w minutach), określoną zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku;

„E” – szczelność ogniowa (w minutach), określana jw.;

„I” – izolacyjność ogniowa (w minutach), określana jw.; (-) – nie stawia się wymagań

<sup>1</sup> – Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Natomiast budynek jednokondygnacyjny kategorii zagrożenia ludzi ZL II (część przedszkolna) może być wykonany w klasie **D** odporności pożarowej.

Ze względu na lokalizację przedszkola na parterze wielokondygnacyjnego budynku, dla którego wymagana klasa odporności pożarowej kondygnacji I i II wynosi B, przyjęta klasa odporności pożarowej parteru również wynosi **B**.

Z uwagi na usytuowanie nad częścią przedszkolną strefy pożarowej szkoły (ZL III) całość musi być wykonana w klasie **B** odporności pożarowej.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowych między obiektami w klasie B i D odporności pożarowej powinny spełniać następujące wymagania:

| Klasa odporności ogniowej           |         |                         |
|-------------------------------------|---------|-------------------------|
| Ścian oddzielenia przeciwpożarowego | Stropów | Drzwi przeciwpożarowych |
| REI 120                             | REI 60  | EI 60                   |

Konstrukcja ścian budynku jest murowana z pustaków ceramicznych, cegły i betonu komórkowego. Występuje również kilka słupów żelbetowych o wymiarach 40X40 cm a w adaptowanej części jeden słup o przekroju 87X62 cm. Grubość ścian konstrukcyjnych wynosi 56 i 62 cm, ściany działowe są również murowane z elementów ceramicznych o grubości 27 i 42 cm, stropy międzykondygnacyjne – z płyt korytkowych o grubości 10 cm. Stropodach z płyt korytkowych. Biegi i spoczniki klatek schodowych – wylewane z betonu.

Istniejące elementy budowlane spełniają wymagania jak dla klasy B odporności pożarowej.

#### 4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Drzwi wyjściowe z poszczególnych sal zajęć oraz toalet, będą mieć szerokość 0,9 m i wysokość 2,0 m oraz otwierać się na zewnątrz i prowadzić bezpośrednio na korytarz (oprócz jednej toalety, z której drzwi do sali zajęć). Przejścia ewakuacyjne w poszczególnych pomieszczeniach są krótkie – ok. 10 m. Długość dojścia z poszczególnych sal do drzwi EIS 30 do przestrzeni klatek schodowych nie przekroczy 10 m, przy czym z sal 0.7, 0.9 i toalet 0.10 istnieją dwa kierunki dojść ewakuacyjnych. Od drzwi wejściowych do przestrzeni klatki



schodowej 0.2 do wyjścia na zewnątrz budynku długość dojścia wynosi 11,5 m. Szerokość korytarza wynosi 247 cm a po otwarciu drzwi 154 cm. Klatki schodowe są obudowane, lecz nie są zamknięte drzwiami i nie są oddymiane. Klatki zostaną zamknięte drzwiami EI30 z cechą dymoszczelności na wszystkich kondygnacjach. Zostanie zapewnione usuwanie dymu z tych klatek poprzez przystosowanie do tego celu istniejących okien na II piętrze budynku (okno w klatce 0.2 o wymiarach 1,4X1.0 m otwierane o 90°, okno w drugiej klatce o wymiarach 1,4x2,0 m otwierane o co najmniej 45°. Korytarz i przestrzeń klatek schodowych jest wyposażona w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Drzwi wyjściowe na zewnątrz z każdej klatki dwuskrzydłowe (po dwie pary) o szerokości 170 cm każde, zasadnicze skrzydło 90 cm i otwierają się na zewnątrz obiektu. Po wyjściu na zewnątrz z obu klatek występują po trzy stopnie schodów o szerokości 30 cm i wysokości 16 cm do zejścia na poziom terenu.

#### **4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Przejścia wszystkich instalacji użytkowych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych, zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI 60. Wszystkie zabezpieczenia przejść instalacyjnych, będą posiadały dopuszczenie do stosowania i potwierdzenie klasy odporności ogniowej.

#### **4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

Adaptowane pomieszczenia oraz korytarz strefy przedszkolnej na parterze zostaną wyposażone w autonomiczne czujki dymu. Czujki przeznaczone są do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. Dzięki własnemu zasilaniu baterijnemu nie ma potrzeby doprowadzania zewnętrznego źródła zasilania. Czujki zostaną połączone w sieć, wówczas zadziałanie jednej czujki spowoduje uruchomienie sygnalizatorów w pozostałych czujkach. Czujki powinny posiadać certyfikat zgodności potwierdzający zgodność czujki z wymaganiami normy PN-EN 14604.

Podczas projektu termomodernizacji została wykonana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z punktami świetlnymi rozmieszczonymi na korytarzu stanowiącym drogę ewakuacyjną. Podczas adaptacji należy dokonać weryfikacji poprawności funkcjonowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjne w obiekcie. Oświetlenie ewakuacyjne powinno spełniać wymagania norm PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne, PN-EN 50172:2005 (U) Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, PN-EN 60598-2-22:2004 Wymagania szczegółowe – oprawy oświetlenia awaryjnego. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi, przy posadzce, musi wynosić co najmniej 1 lx. W obszarze środkowym, nie mniejszym niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50 %. Miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego (hydrant wewnętrzny i gaśnice) należy oświetlać, tak aby na poziomie posadzki w ich pobliżu natężenie oświetlenia wynosiło co najmniej 5,0 lx. Czas działania tego oświetlenia powinien wynosić nie mniej niż 1 godzinę.

Przy jednym z głównych wejść do budynku szkoły (na ścianie zewnętrznej) jest zlokalizowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który odłącza zasilanie z całego obiektu szkoły.

KOMENDA MIEJSCOWA  
Policji w Łądku  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

W strefie pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> wymagana jest również wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25. W tym przypadku wystarczający jest jeden hydrant zlokalizowany na korytarzu w środkowej części strefy przedszkolnej. Zasięg podania wody z hydrantu musi obejmować całą powierzchnię chronionej części przedszkolnej, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego (wskazane zastosowanie węża o długości 30 m) oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych dla hydrantów 25 wynosi 3 m dla prądów rozproszonych stożkowych. Punkt poboru wody powinien być umieszczony na wysokości dogodnej do poboru wody i obsługi 1,25 - 1,45 m od poziomu podłogi. Przed miejscem poboru wody powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy, umożliwiająca skuteczne działanie gaśnicze powinna wynosić dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

Miejsce usytuowania punktu poboru wody powinno być oznakowane.

Inne urządzenia przeciwpożarowe w świetle obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz o ochronie przeciwpożarowej, nie są wymagane.

#### **4.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.**

Lokal przedszkolny zostanie wyposażony w dwie gaśnice (w tym jedną traktowaną jako dodatkową) proszkowe 4 kg ABC o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A.

#### **4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla budynku szkoły wraz z przedszkolem wymagane jest zapewnienie co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej o wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s (2x10 dm<sup>3</sup>/s) lub zapasu wody 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi wiejska sieć wodociągowa przeciwpożarowa o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s na sieci DN 100. Najbliższy nadziemny hydrant zewnętrzny DN 80 znajduje się na terenie bazy GS w odległości ok. 150 m od budynku, a kolejny ok. 200 m od budynku. Wobec tego istnieje konieczność budowy nowego hydrantu zewnętrznego nadziemnego o średnicy 80 mm w odległości do 75 m od północnej elewacji budynku oraz (wobec braku możliwości zwiększenia wydajności sieci wodociągowej) uzyskania odstępstwa od wymagań przepisów w tym zakresie, przy zastosowaniu rozwiązań zamiennych określonych w niniejszej ekspertyzie.

#### **4.14. Drogi pożarowe**

Strefa przedszkolna, jako obiekt jednokondygnacyjny, niski, wymaga zapewnienia połączenia z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

Drogę pożarową dla budynku szkoły stanowi ulica Pyzderska, z której następuje wjazd na teren szkoły i dalej droga przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku. Dalej droga ta przebiega wzdłuż ścian szczytowych Sali gimnastycznej, gdzie później istnieje możliwość nawrotki. Przed

głównym wejściem do budynku szkoły istnieje utwardzony plac, który spełnia wymagania jak dla przejazdu bez zawracania dla pojazdów pożarniczych. Wyjścia ewakuacyjne z obu klatek schodowych, którymi następować będzie ewakuacja przedszkolaków, mają bezpośrednie połączenie z tym placem. Plac ten będzie miejscem zbiórki po ewakuacji dla przedszkola.

Droga od najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej (OSP Łądek w ksrq w odległości 450 m) - spełnia wymagania dla dróg pożarowych.

Między drogą a budynkiem nie ma żadnych stałych przeszkód uniemożliwiających prowadzenie działań ratowniczych z użyciem pojazdów specjalnych służb ratowniczych, drabin i podnośników mechanicznych.

## **5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW.**

### **5.1. Wskazanie wszystkich występujących niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W adaptowanym lokalu (cztery oddziały przedszkolne) będącym przedmiotem niniejszej ekspertyzy zostaną spełnione wszystkie wymagania WT jak dla obiektu jednokondygnacyjnego kategorii ZL II zagrożenia ludzi, stanowiącego oddzielną strefę pożarową. Niezgodności z obowiązującymi przepisami WT dotyczą pięciu miejsc w granicy tej strefy, a mianowicie:

- odcinek o długości 5,19 m między korytarzem a przestrzenią klatki schodowej (przy słupie konstrukcyjnym) stanowiący przedłużenie ściany oddzielającej salę 0.12 od klatki schodowej posiadać będzie klasę odporności ogniowej EI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 z cechą dymoszczelności,
- odcinek wydzielający korytarz od przestrzeni drugiej klatki schodowej posiadający szerokość korytarza równą 2,47 m posiadać będzie klasę odporności ogniowej EI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 z cechą dymoszczelności,
- w pasach o długości 4,0 m ściany zewnętrznej korytarza pomiędzy kłatkami schodowymi od prostopadłych ścian klatki schodowej 0.2 i wiatrołapu 0.4 istniejące okna (dotyczy okien krańcowych) pozostaną przeszklone szkłem zwykłym bez odporności ogniowej a ściana zewnętrzna w tych pasach pozostanie z ociepleniem z materiału palnego - styropianu,
- pas o szerokości 3,53 m w klasie odporności ogniowej EI 60 z izolacją termiczną z materiału palnego, jakim jest styropian zamiast izolacji z materiału niepalnego,
- wysunięcie ściany oddzielenia przeciwpożarowego przy wiatrołapie 0.1 o 90 cm ocieplone izolacją termiczną z materiału palnego.

Ponadto nie są spełnione wymagania dla przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego dla budynku szkoły wraz z przedszkolem. Wydajność sieci wodociągowej wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s (zamiast 20 dm<sup>3</sup>/s), a najbliższy hydrant zewnętrzny jest usytuowany w odległości 150 m od budynku przy wymaganych minimum 75 m. Nie spełnia to wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

## **5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami**

Podczas prac remontowych przy zmianie sposobu użytkowania w omawianym lokalu przedszkola zostaną wykonane następujące przedsięwzięcia, gwarantujące spełnienie wymagań WT oraz przepisów przeciwpożarowych:

- zamknięcie klatek schodowych drzwiami EI30 z cechą dymoszczelności oraz zapewnienie usuwania dymu z tych klatek schodowych poprzez istniejące okna z dolotem powietrza poprzez drzwi wejściowe do klatek otwierane ręcznie,
- wykonanie hydrantu wewnętrznego 25 w części przedszkolnej,
- weryfikacja poprawności wykonania instalacji oświetlenia awaryjnego i w przypadku potrzeby jego modernizacja,
- zostanie wykonany hydrant zewnętrzny nadziemny o średnicy 80 mm w odległości do 75 m od północnej elewacji budynku.

## **5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Niezgodności z obecnie obowiązującymi przepisami, jakie pozostaną po przebudowie i zmianie przeznaczenia części budynku szkoły na lokal przedszkolny zostały wymienione w pkt. 5.1 opracowania. Zostanie wykonany hydrant zewnętrzny w odległości do 75 m od budynku szkoły.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Poznańska Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## 6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE, INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) - WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH.

W ocenie autorów niniejszej ekspertyzy, biorąc pod uwagę wskazane nieprawidłowości, które nie zostaną dostosowane do wymagań przepisów techniczno-budowlanych z uwagi, na brak możliwości technicznych a także z uwagi na brak ekonomicznego uzasadnienia oraz charakter obiektu (utworzenie lokalu przedszkolnego w szkole podstawowej, dla którego to przypadku stworzono również odrębne przepisy z zakresu ochrony przeciwpożarowej) a także rozpatrując wszystkie elementy bezpieczeństwa pożarowego i potencjalne zagrożenia, jako rozwiązanie zamienne, proponuje się wyposażenie tej części obiektu w **autonomiczne czujki dymu połączone ze sobą**, co zapewni wczesne wykrycie pożaru i jego sygnalizację w salach przedszkolnych.

Dodatkowo proponuje się aby zarządzający obiektem przeprowadzał raz w roku praktyczne sprawdzanie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu, w tym części przedszkolnej.

## 7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OBIEKTU.

Lokal, w którym będzie prowadzone przedszkole – adaptowane na ten cel pomieszczenia sal lekcyjnych i biblioteki szkoły podstawowej – zostanie oddzielony przeciwpożarowo od pozostałej części budynku szkolnego. Należy go więc potraktować jako oddzielną strefę pożarową, dla której określa się wymagania techniczno-budowlane i przeciwpożarowe. Ponieważ w budynku istniejącym, biorąc pod uwagę wszystkie uwarunkowania, nie jest możliwe spełnienie wszystkich wymagań WT w tym zakresie. Pozostaną niezgodności wyszczególnione w pkt. 5.1 niniejszej ekspertyzy.

Poszczególne elementy stanowiące niezgodności w oddzieleniu przeciwpożarowym nie stwarzają szczególnych zagrożeń w zakresie ewentualnego rozprzestrzenienia się pożaru wskutek ich istnienia. I tak:

- oddzielenie korytarza części przedszkolnej od przestrzeni klatek schodowych za pomocą zabudowy lekkiej o klasie odporności ogniowej EI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 z cechą dymoszczelności zamiast ściany oddzielenia przeciwpożarowego EI 60 z drzwiami EI 30 – uznać należy za element równoważny a w kontekście ochrony korytarza jako drogi ewakuacyjnej przed zadymieniem występującym w pierwszej fazie pożaru (do czasu przeprowadzenia ewakuacji dzieci) nawet lepszym,

- brak odporności ogniowej dla istniejących okien (dwa okna krańcowe) w korytarzu pomiędzy klatkami schodowymi, znajdujących się w pasach o długości 4,0 m od prostopadłych ścian klatki schodowej i wiatrołapu a także ocieplenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego w tych pasach materiałem palnym, jakim jest styropian nie są elementami krytycznymi, które miałyby zasadniczy wpływ na ewentualny rozwój pożaru do części przedszkolnej – pasy te „sąsiadują” z wiatrołapem i klatką schodową – pomieszczeniami, w których nie ma materiałów palnych, które mogłyby w wyniku pożaru wytworzyć energię cieplną w ilości zdolnej do rozwoju pożaru na elewacji tej ściany lub pozwalającą na pęknięcia szyb w oknach,

- pas o szerokości 3,51 m na ścianie zewnętrznej prostopadłej do ściany oddzielenia przeciwpożarowego między toaletami 0.8 części przedszkolnej a toaletami w szkole podstawowej z izolacją termiczną z materiału palnego, jakim jest styropian również należy uznać za element pomijalny w analizie poprawności oddzielenia przeciwpożarowego części przedszkolnej – istniejąca ściana murowana zewnętrzna o grubości 62 cm posiada klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120, długość pasa jest 1,5 raza większa niż wymagana (3,51 zamiast 2,0 m) i pas leży na ścianie zewnętrznej toalet, w których nie ma jakichkolwiek materiałów palnych.

Zbyt niska wydajność wiejskiej sieci wodociągowej – 10 dm<sup>3</sup>/s, zamiast 20 dm<sup>3</sup>/s wymaganych dla całego budynku szkoły wraz z przedszkolem, należy uznać za wartość akceptowalną w kontekście podziału tego budynku na dwie strefy pożarowe i wielkość strefy przedszkolnej (poniżej 300 m<sup>2</sup> i 1000 m<sup>3</sup>) dla której to opracowywana jest niniejsza ekspertyza. Należy też wziąć pod uwagę niewielką odległość jednostki OSP Łądek od budynku szkoły i jej wyposażenie w pojazdy gaśnicze z dużą ilością wody (samochód średni i ciężki).

Porównując zaproponowane rozwiązania z dopuszczalnymi dla tego typu lokali przedszkolnych określonymi w § 5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (Dz. U. z 2017 r., poz. 1642), można stwierdzić, że te wymagania bezpieczeństwa będą tutaj w większości zachowane, a mianowicie:

- 1) lokal znajduje się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku i stanowi zwarty zespół przylegających do siebie i powiązanych funkcjonalnie pomieszczeń, przeznaczonych do celów prowadzenia oddziału lub przedszkola - warunek spełniony;
- 2) lokal znajduje się w strefie pożarowej, w której elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia - warunek spełniony;
- 3) przejście ewakuacyjne z pomieszczenia przeznaczonego do przebywania dzieci, z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, do drzwi, o których mowa w paragrafie 4 prowadzi łącznie przez nie więcej niż dwa pomieszczenia lokalu, włączając w to pomieszczenie przeznaczone do przebywania dzieci, i posiada długość nieprzekraczającą:

a) 20 m lub

b) 40 m – w przypadku przejścia ewakuacyjnego prowadzącego do drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z lokalu bezpośrednio w miejsce bezpieczne na zewnątrz budynku;

- warunek spełniony: przejścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania dzieci prowadzą tylko przez jedno pomieszczenie i nie są dłuższe niż 10 m;

4) elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego w lokalu i na drogach ewakuacyjnych z lokalu spełniają następujące warunki:

a) stałe elementy wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz okładziny ścienne i wykładziny podłogowe są co najmniej trudno zapalne i nie są intensywnie dymiące,

b) okładziny sufitów oraz sufity podwieszane są wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia - warunki spełnione;

5) w strefie pożarowej, w której znajduje się lokal, nie występują inne lokale, w których są prowadzone przedszkola, inne formy wychowania przedszkolnego, a także inne oddziały przedszkolne, ani lokale, w których jest sprawowana opieka nad dziećmi do lat 3 zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (Dz. U. z 2016 r. poz. 157 oraz z 2017 r. poz. 60 i 1428) - warunek spełniony;

6) w lokalu i na drogach ewakuacyjnych z lokalu są spełnione wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, właściwe dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w szczególności nie występują w tym lokalu ani na tych drogach warunki techniczne będące podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi - warunek spełniony – zostanie zapewnione zamknięcie i oddymianie klatek schodowych w budynku szkoły;

7) drogi ewakuacyjne z lokalu posiadają obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15, a wyjścia z pomieszczeń na te drogi są zamykane drzwiami; wymaganie dotyczące klasy odporności ogniowej nie dotyczy przypadków,

a) w których z lokalu zapewniono dwie drogi ewakuacyjne, które się nie pokrywają ani nie krzyżują,

b) lokal jest oddzielony od pozostałej części budynku ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, w których otwory mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 i są wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru;

- warunki spełnione – obudowa dróg ewakuacyjnych w części przedszkolnej wynosi co najmniej EI 30 a lokal zostanie oddzielony od pozostałej części budynku ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI 60, w których otwory będą miały zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 z cechą dymoszczelności i będą wyposażone w samozamykacze;

8) pomieszczenia lokalu, w których mogą przebywać dzieci, z wyjątkiem pomieszczeń pomocniczych, posiadają co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z nich są

drzwi wyjściowe z pomieszczenia, a drugim – inne drzwi lub okno umożliwiające bezpośrednie wyprowadzenie dzieci na zewnątrz budynku, z zastrzeżeniem pkt. 9;

– ten warunek nie jest spełniony, z każdej sali istnieje jedno wyjście poprzez drzwi na korytarz i dalej do wyjść ewakuacyjnych, wyjście na zewnątrz przez okno stwarzałoby niebezpieczeństwo dla ewakuowanych w ten sposób dzieci;

9) pomieszczenia, w których może przebywać więcej niż 30 osób, posiadają co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, oddalone od siebie o co najmniej 5 m, prowadzące bezpośrednio w miejsce bezpieczne na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia:

a) o szerokości w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 m i wysokości co najmniej 2 m lub

b) drzwiami dwuskrzydłowymi o wysokości co najmniej 2 m posiadającymi nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m

– przy czym dopuszcza się, aby jedno z wyjść stanowiło wyjście na drogi ewakuacyjne wewnątrz budynku, jeżeli warunki ewakuacji z tych pomieszczeń spełniają wymagania dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III, określone w przepisach w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a długość dojścia ewakuacyjnego z tych pomieszczeń nie przekracza 20 m;

- ten warunek nie dotyczy – w analizowanym przedszkolu nie będzie pomieszczeń, gdzie byłoby więcej niż 30 osób w pomieszczeniu;

10) lokal jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, niezależnie od gaśnic zastosowanych w strefie pożarowej, w której znajduje się lokal; do wyposażenia lokalu stosuje się gaśnice o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A;

- warunek spełniony – lokal będzie wyposażony w dwie gaśnice proszkowe 4 kg o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A.

Rozwiązania, które się planuje poprawią bezpieczeństwo dzieci w lokalu przedszkolnym. Zastosowanie autonomicznych czujek dymu, które będą połączone ze sobą pozwoli w przypadku wykrycia ewentualnego pożaru, natychmiast zaalarmować wszystkich opiekunów, którzy bezzwłocznie przystąpią do ewakuacji dzieci. Przejścia ewakuacyjne są krótkie – do 10 m, po wyjściu na korytarz (który jest odizolowany od pozostałej części szkoły, także poprzez zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 z cechą dymoszczelności) można się kierować do dwóch wyjść ewakuacyjnych ze strefy przedszkolnej i dalej do wyjść na zewnątrz budynku. Długości dojść ewakuacyjnych w korytarzu mieszczą się w dopuszczalnych parametrach, a po wyjściu z korytarza, mimo, że są przekroczone, nie są długie – max 12,5 m.

W przypadku ewakuacji po wyłączeniu napięcia, oświetlenie zapewnią lampy awaryjne (dzieci przebywają w przedszkolu w ciągu dnia, jedynie w porze zimowej po południu brak jest światła a nie są oświetlone światłem naturalnym jedynie wiatrołapy, będące ostatnim, krótkim odcinkiem dróg ewakuacyjnych).

Do ugaszenia ewentualnego pożaru posłużą dwie gaśnice proszkowe 4 kg a także hydrant wewnętrzny 25, znajdujące się w korytarzu części przedszkolnej. W odległości do 75 m od budynku szkoły zostanie wykonany hydrant zewnętrzny nadziemny DN 80 na sieci wodociągowej DN 150, służący do przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru. Najbliższa jednostka ochrony przeciwpożarowej – OSP Łądek w ksrq znajduje



się w odległości 450 m od przedszkola i dysponuje dwoma pojazdami gaśniczymi – ciężkim i średnim.

Do wszystkich sal przedszkolnych istnieje dogodny dostęp z zewnątrz, który może być wykorzystany przez służby ratownicze.

## 9. WNIOSKI

Zastosowanie proponowanych rozwiązań wpływa w wystarczający sposób na zapewnienie dostatecznych warunków bezpieczeństwa pożarowego lokalu przedszkolnego budynku istniejącej szkoły podstawowej i jest adekwatne w stosunku do występujących zagrożeń. Niezgodności, o których mowa w treści ekspertyzy nie mają charakteru elementów krytycznych, wpływających zasadniczo na stan bezpieczeństwa pożarowego analizowanej części budynku.

Zaproponowane wydzielenie lokalu przedszkolnego jako odrębnej strefy pożarowej (z uwzględnieniem występujących w tym zakresie niezgodności) oraz wyposażenie sal zabaw dla dzieci i korytarza w autonomiczne czujki dymu połączone ze sobą pozwala na stwierdzenie, że poziom bezpieczeństwa pożarowego, w części objętej niniejszą ekspertyzą, jest akceptowalny w kontekście obowiązujących wymagań. Dodatkowo zarządzający obiektem przeprowadzał będzie raz w roku praktyczne sprawdzanie organizacji oraz warunków ewakuacji z obiektu.

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego, takie jak:

- 1) nośność konstrukcji,
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu,
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru,
- 4) możliwość ewakuacji ludzi,
- 5) bezpieczeństwo ekip ratowniczych,

będą tutaj zapewnione na poziomie dostosowanym do rodzaju i charakteru tego obiektu.

Wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP o wyrażenie zgody na akceptację zastosowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych w zakresie, o którym mowa w ekspertyzie jest zasadne.

Załączniki: część rysunkowa (plan sytuacyjny, rzut kondygnacji parteru – część objęta ekspertyzą), dokumentacja fotograficzna.

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH**

*mgr inż. Lech Janiak* Nr upr. 360/98

**mgr inż. PRZEMYSŁAW PYTEL**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA PRACAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
nr kwad. 7131-7132/136/Pw/2001

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
Pomorskiej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Załącznik do ekspertyzy technicznej dotyczącej utworzenia lokalu przedszkolnego w szkole podstawowej w Łądku:

Dokumentacja fotograficzna:



Zdj. nr 1 – widok elewacji północnej budynku szkoły, prawa strona parter – lokal przedszkolny, na środku drzwi wyjściowe ewakuacyjne również dla przedszkola (z wiatrołapu 0.1)



Zdj. nr 2 – drugie wyjście ewakuacyjne (z wiatrołapu 0.4), w tym dla przedszkola, po prawej przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz widoczna część okna w pasie 4,0 m od drzwi wyjściowych

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Pomorskiej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



Zdj. nr 3 – elewacja zachodnia budynku szkoły, na parterze z lewej okna lokali przedszkolnych



Zdj. nr 4 – korytarz planowanej części przedszkolnej (tu będzie ścianka EI 60 z drzwiami EI60S) , po prawej drzwi wyjściowe z budynku

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
**Państwowej Straży Pożarnej**  
**w Poznaniu**  
**Wydział Kontrolno-rozpoznawczy**



Zdj. nr 5 – słup między korytarzem planowanej części przedszkolnej a przestrzenią klatki schodowej (tu będzie ścianka EI 60 z drzwiami EI60S)



KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Pomorskiej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Zdj. nr 6 – droga ewakuacji dzieci po wyjściu z korytarza (dojście o długości 12,6 m)



Zdj. nr 7 – drzwi wyjściowe (ewakuacyjne) do wiatrolapu i kolejne na zewnątrz budynku



Zdj. nr 8 – sala lekcyjna, w przyszłości sala zabaw dla dzieci

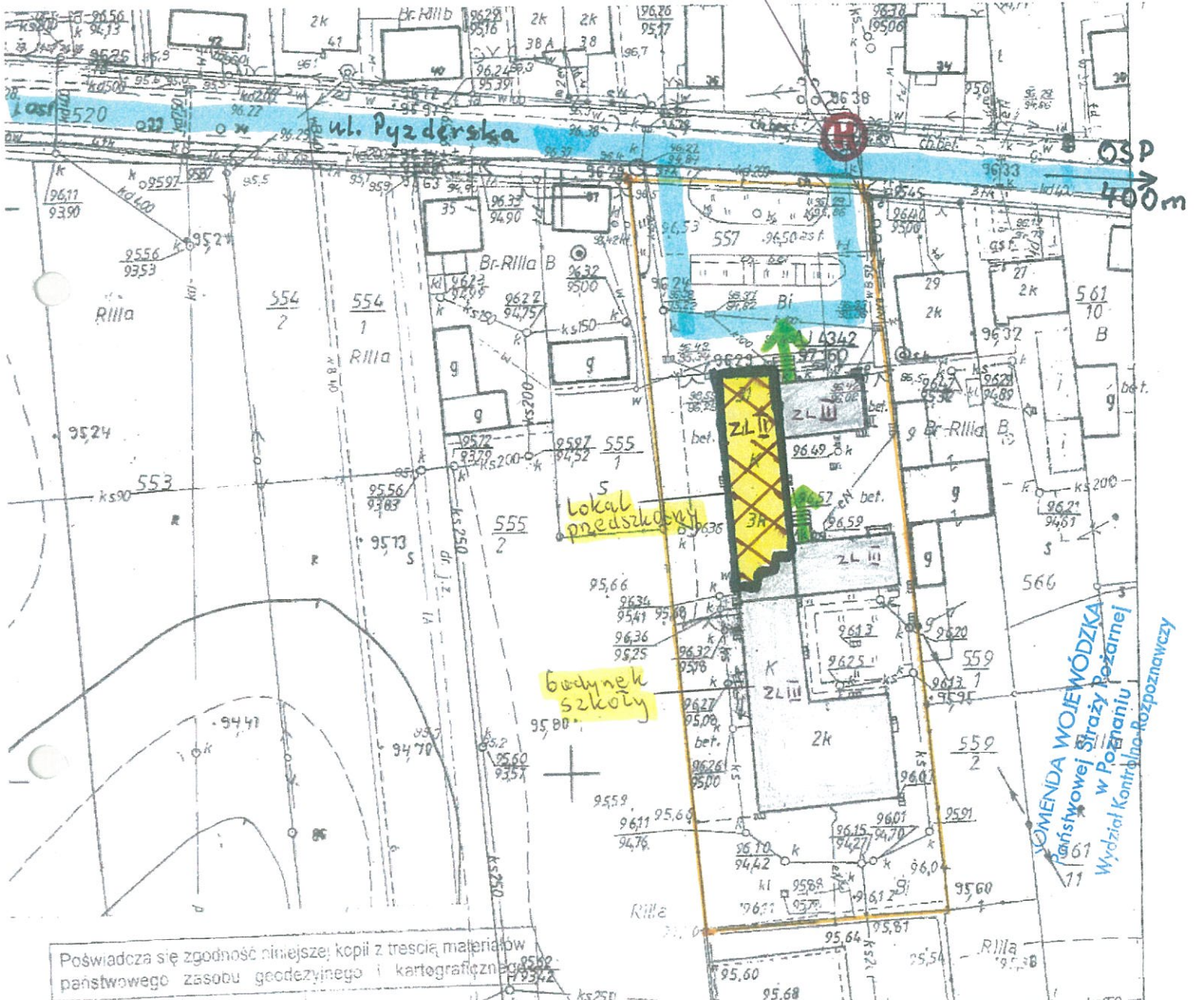
woj. wielkopolskie  
powiat: słupecki  
gmina: Lodek  
obręb: Lodek

# KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Sekcja 424. 332 132

Skala 1:1000

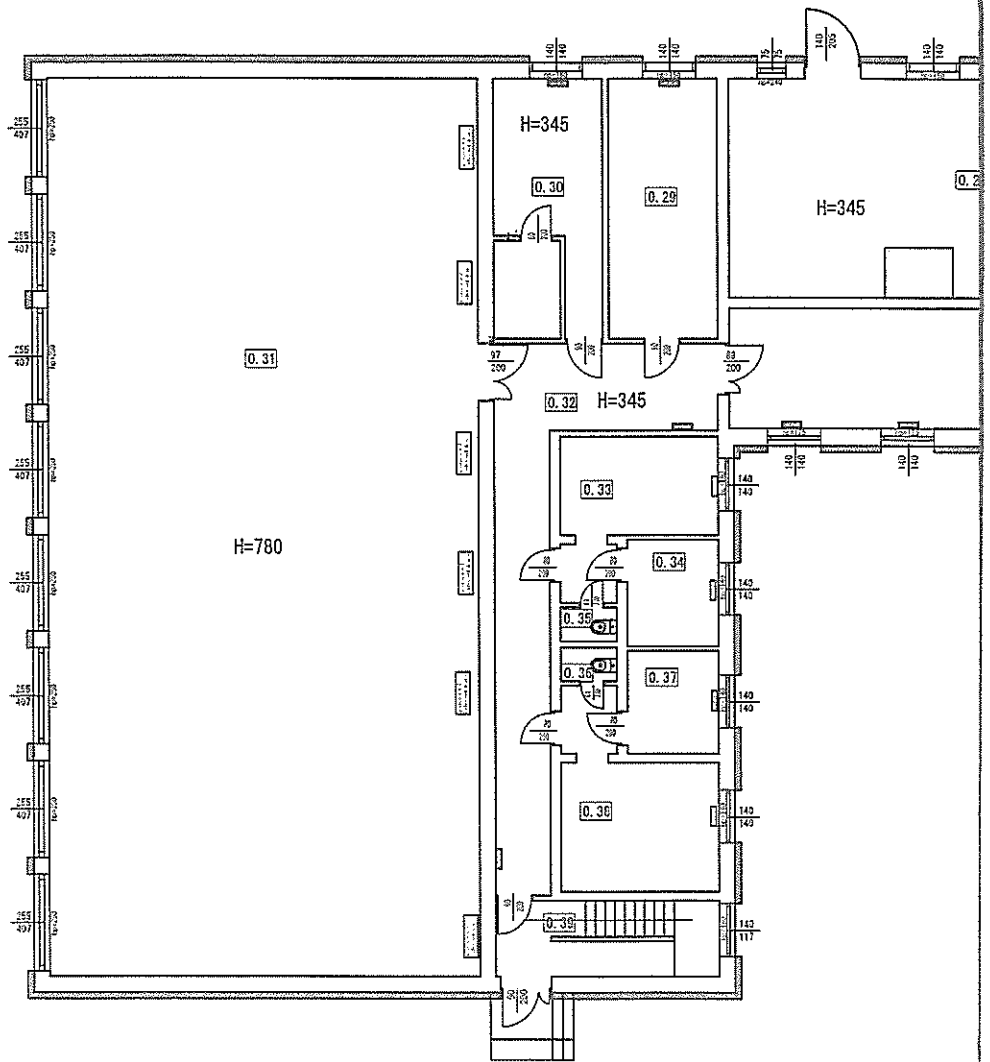
projektowany hydrant DN 80



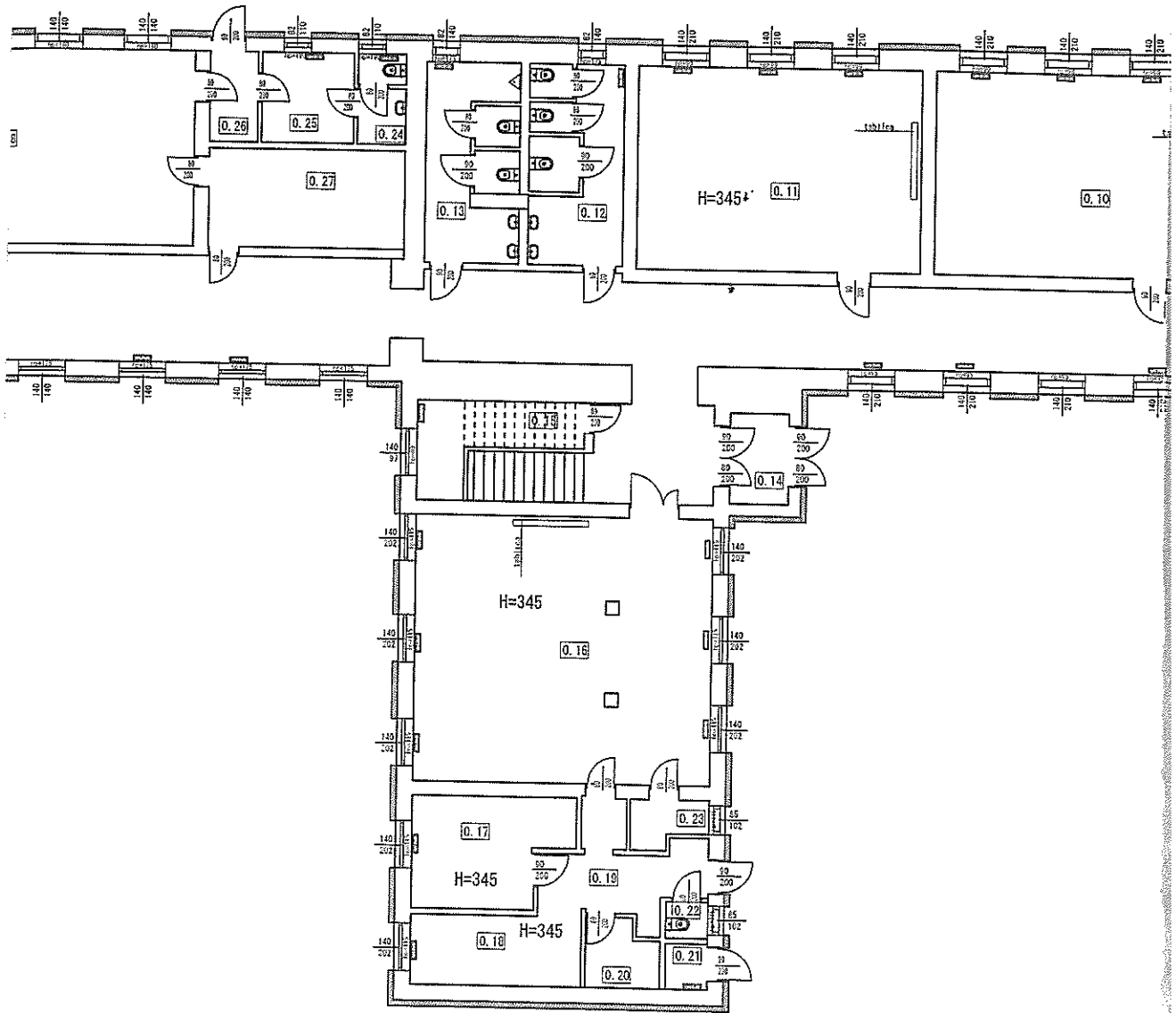
|   |  |
|---|--|
| Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego |  |
| Organ Prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny  | Starosta Słupecki  |
| Nazwa materiału zasobu  | mapa   |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  | P.3023.20.17   |
| Data wykonania kopii  | 2017-09-28   |
| Imię, nazwisko i podpis reprezentującego  | z up. Starosty<br>Geodeta w Wydziale Geodezji i Kartografii i Katastru<br>Jan Nowakowski |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Objekt:     | Utworzenie lokalu przedszkolnego w budynku Szkoły Podstawowej w Łądku, ul. Pyzderska 31  |  |
| Temat:      | EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie |  |
| Opracowali: | mgr inż. Lech Janiak<br>rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,<br>nr upr. 360/98  | mgr inż. Przemysław Pytel<br>rzeczoznawca budowlany<br>dec. nr RZE/X/0005/15 |

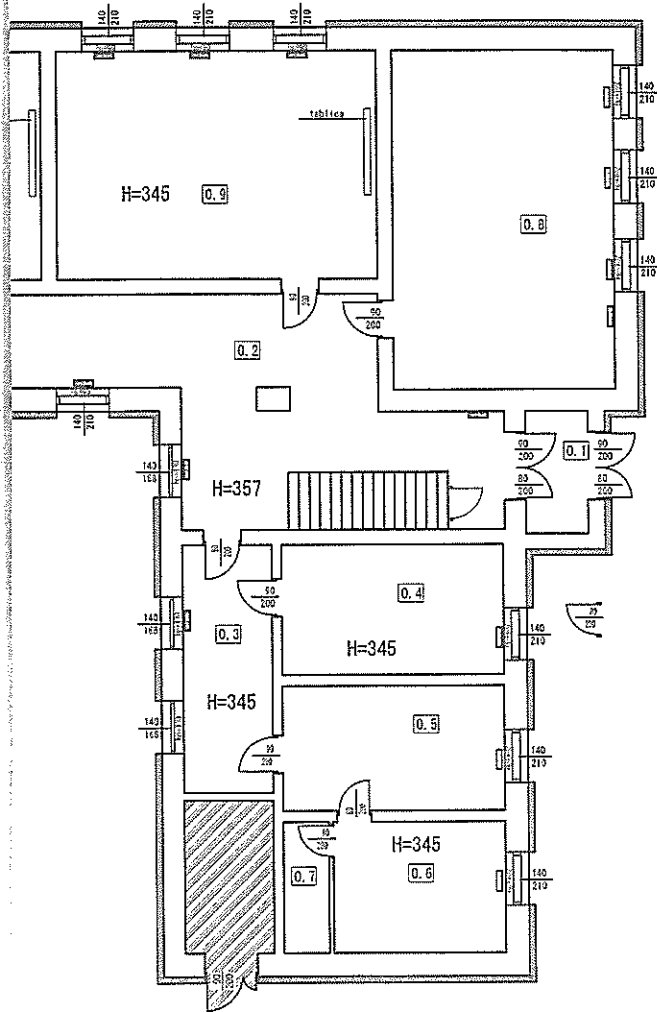
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY      Skala: 1:1000      Nr rys. 1



# PARTER







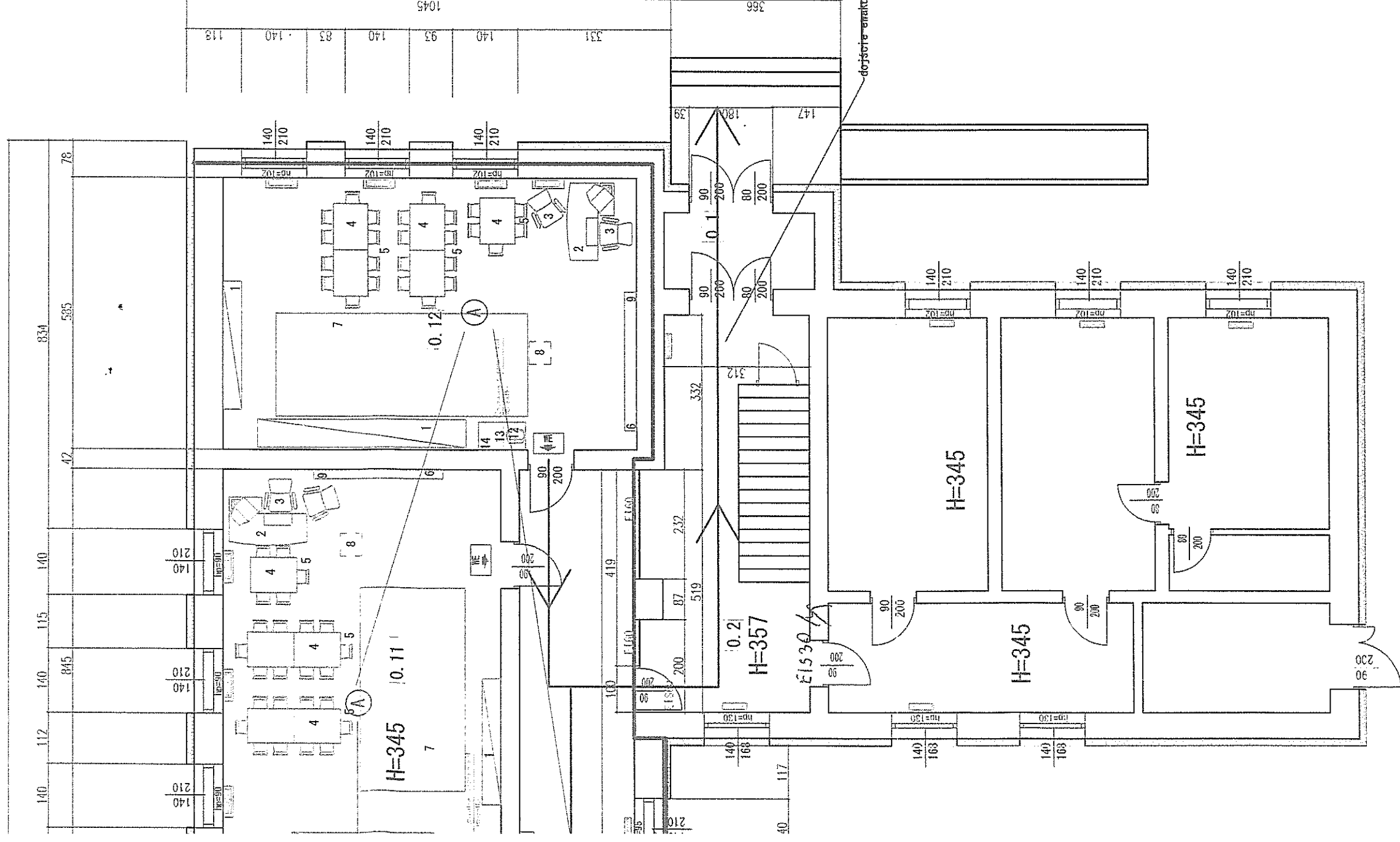
| ZETAWIENIE POWIERZCHNI |                         |            |
|------------------------|-------------------------|------------|
| I. p.                  | Nazwa pomieszczenia     | m2         |
| 0.1                    | Wiatrołap               | 5.33       |
| 0.2                    | Komunikacja             | 183.83     |
| 0.3                    | Komunikacja 2           | 15.50      |
| 0.4                    | Gabinet dyrektora       | 20.14      |
| 0.5                    | Sekretariat             | 19.27      |
| 0.6                    | Gabinet dyrektora       | 15.62      |
| 0.7                    | Archiwum                | 4.10       |
| 0.8                    | Biblioteka              | 52.18      |
| 0.9                    | Sala lekcyjna           | 50.53      |
| 0.10                   | Sala lekcyjna           | 50.53      |
| 0.11                   | Sala lekcyjna           | 50.65      |
| 0.12                   | WC damskie              | 16.62      |
| 0.13                   | WC męskie               | 16.60      |
| 0.14                   | Wiatrołap 2             | 4.72       |
| 0.15                   | Pom. osoby sprzątajacej | 10.14      |
| 0.16                   | Swietlica               | 70.33      |
| 0.17                   | Kuchnia                 | 14.00      |
| 0.18                   | Zywnalnia               | 10.48      |
| 0.19                   | Komunikacja             | 9.53       |
| 0.20                   | Magazynek               | 4.04       |
| 0.21                   | Magazynek               | 1.67       |
| 0.22                   | WC                      | 1.33       |
| 0.23                   | Magazynek               | 2.90       |
| 0.24                   | WC                      | 3.73       |
| 0.25                   | Pomieszczenie palacza   | 7.20       |
| 0.26                   | Komunikacja             | 3.73       |
| 0.27                   | Pom. techniczne         | 16.30      |
| 0.28                   | Kotłownia               | 67.54      |
| 0.29                   | Silownia                | 19.63      |
| 0.30                   | Kantorek WF             | 19.50      |
| 0.31                   | Sala gimnastyczna       | 270.76     |
| 0.32                   | Komunikacja             | 32.18      |
| 0.33                   | Szatnia damska          | 10.95      |
| 0.34                   | Prysznic                | 6.34       |
| 0.35                   | WC                      | 1.30       |
| 0.36                   | WC                      | 1.30       |
| 0.37                   | Prysznic                | 6.34       |
| 0.38                   | Szatnia męska           | 17.12      |
| 0.39                   | Klatka schodowa         | 11.92      |
| Razem pow. użytkowa    |                         | 1125.88 m2 |

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
 Państwowej Straży Pożarnej  
 w Poznaniu  
 Wydział Kontrolno-Koszpowniczy

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| OBJEKT                   | Utworzenie oddziałów przedszkolnych w szkole podstawowej Łódź, ul. Pyzderska 31  |   |
| TEMAT                    | EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie |   |
| ORACOWNI                 | mgr inż. Lech Janek<br>rzeszowski deptyw<br>zabezpieczeń przeciwpożarowych<br>nr upr. 360/SA   | mgr inż. Przemysław Jędrzej<br>rzeszowski deptyw<br>zabezpieczeń przeciwpożarowych<br>dec. nr RZE/30/300/15 |
| NAZWA RYSUNKU            | SKALA  | NUMER RYSUNKU   |
| Parter<br>inventaryzacja | 1:200  | 2   |

ZETAWIENIE POWIERZCHNI

| I. p.               | Nazwa pomieszczenia | m <sup>2</sup> |
|---------------------|---------------------|----------------|
| 0.1                 | Wiatrołap           | 5, 33          |
| 0.2                 | Komunikacja         | 28, 64         |
| 0.3                 | Komunikacja 2       | 57, 29         |
| 0.4                 | Wiatrołap           | 4, 72          |
| 0.5                 | Komunikacja 3       | 36, 50         |
| 0.6                 | WC damskie          | 8, 40          |
| 0.7                 | Sala przedszkolna 1 | 50, 65         |
| 0.8                 | WC maluszków        | 7, 78          |
| 0.9                 | Sala przedszkolna 2 | 33, 50         |
| 0.10                | WC przedszkolaków   | 16, 32         |
| 0.11                | Sala przedszkolna 3 | 50, 53         |
| 0.12                | Sala przedszkolna 4 | 52, 18         |
| Razem pow. użytkowa |                     | 351, 84        |



--- granica strefy pożarowej lokalu przedszkolnego



gaśnica



przeciwpożarowy wyłącznik prądu



hydrant 25

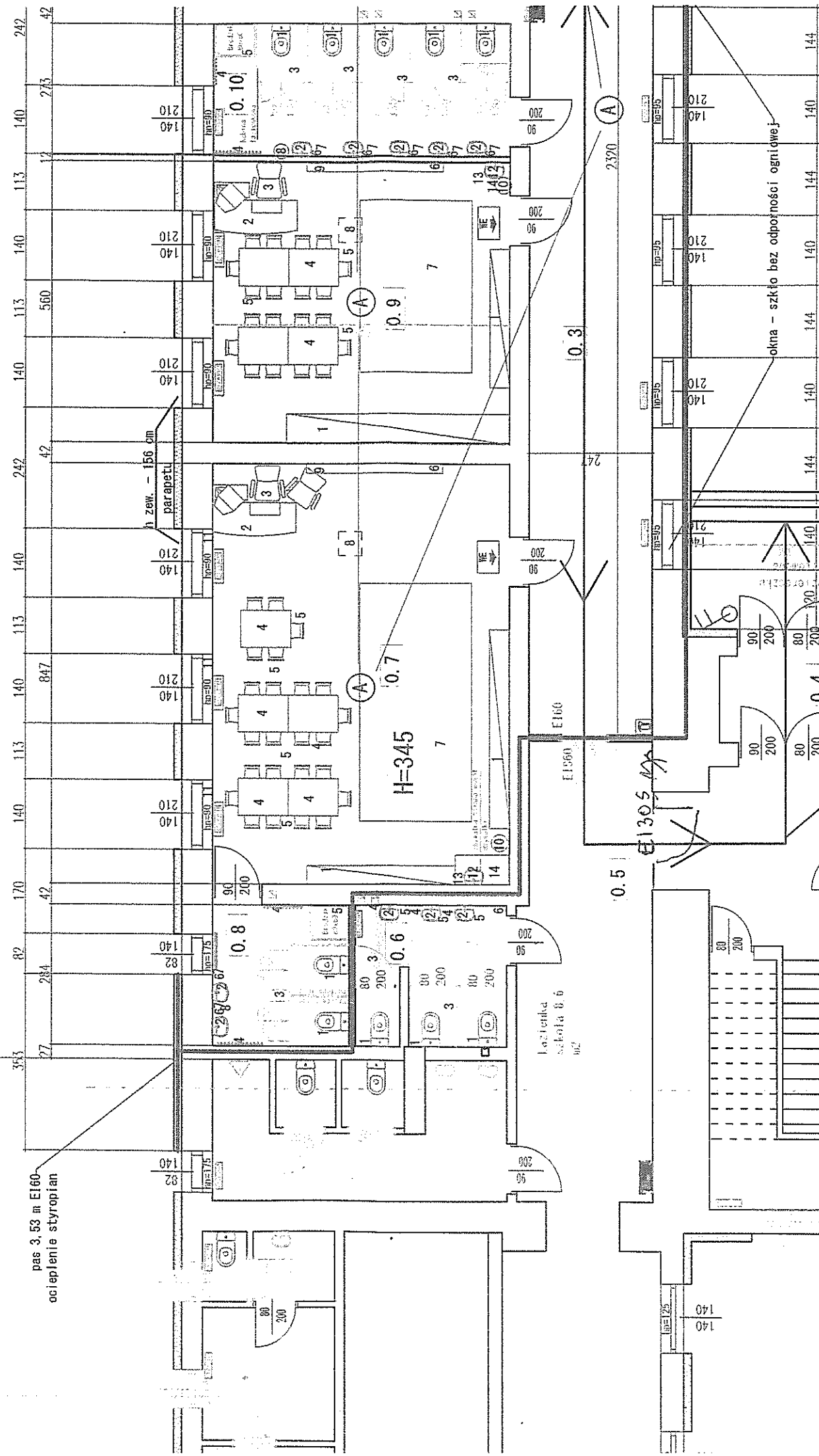


autonomiczna ozujka dymu

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
w Poznaniu  
Wydział Kontroлно-Rozpoznawczy

|               |   |   |               |
|---------------|---|---|---------------|
| OBIEKT        | Utworzenie oddziałów przedszkolnych w szkole podstawowej<br>Łądek, ul. Pyzdarska 31   |   |               |
| TEMAT         | EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 rozporządzenia<br>Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie<br>warunków technicznych jakim powinny odpowiadać<br>budynki i ich usytuowanie |   |               |
| OPRACOWALI    | mgr inż. Lech Janiak<br>rzecznik do spraw<br>zabezpieczeń przeciwpożarowych,<br>nr upr. 360/98  | mgr inż. Przemysław Pytel<br>rzecznik do spraw<br>budowlanych,<br>dec. nr RZE/X/1015/15 |               |
| NAZWA RYSUNKU | Parter przebudowa   | SKALA   | NUMER RYSUNKU |
|               |   | 1:100   | 3             |

pas 3,53 m E160  
ocieplenie styropian



H=345

H=345

H=345

Hydrant P-102  
 Gaśnica  
 Hydranty DN 25 z węzłem polisztylowym o długości 30 m  
 wytrzymałości wytrzymałości 1,0 dnów przy ciśnieniu min. 0,2  
 MPa umożliwiają jednoczesny pobór wody z dwóch  
 hydrantów. Średnica przewodów zasilających 25 mm  
**BUDYNEK OBECNIE NIE POSIADA INSTALACJI HYDRANTOWEJ NALEŻY JĄ  
 ZAPROJEKTOWAĆ I WYKONAĆ PRZED REALIZACJĄ PROJEKTU PRZEBUDOWY  
 SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.**

przejazd dla osób  
niepełnosprawnych kostka  
antypoślizgowa

deflektor ewakuacyjny 10,4 m

okna - szkło bez odporności ogniowej

5.2  
5.3  
5.4  
5.5  
5.6  
5.7  
5.8  
5.9  
5.10  
5.11  
5.12  
5.13  
5.14  
5.15  
5.16  
5.17  
5.18  
5.19  
5.20  
5.21  
5.22  
5.23  
5.24  
5.25  
5.26  
5.27  
5.28  
5.29  
5.30  
5.31  
5.32  
5.33  
5.34  
5.35  
5.36  
5.37  
5.38  
5.39  
5.40  
5.41  
5.42