

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.

## 1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Dane wyjściowe do projektowania uzyskane od inwestora.
- 1.2. Oględziny i pomiary w terenie
- 1.3. Literatura:
  - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 wraz z późniejszymi zmianami
  - Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r wraz z późniejszymi zmianami.
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych wraz z późniejszymi zmianami.
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami
  - Ustawa z dnia 24.08.1991r o ochronie przeciwpożarowej – wraz z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami

## 2.0 Dane ogólne

Budynek usytuowano na działce nr 425/1 położonej w miejscowości Krzówka.

Poziom parteru przyjęto na poziomie  $\pm 0,00$  istniejącego budynku.

Bryła budynku zwarta wykonana na planie prostokąta.

Dach budynku wielospadowy przestrzennie kształtowany.

Wejście główne do budynku zaprojektowano od wnętrza istniejącego budynku szkolnego, którego część pomieszczeń parteru zostanie wydzielona dla potrzeb projektowanego przedszkola.

Obsługa komunikacyjna działki istniejącym zjazdem z drogi publicznej o nawierzchni utwardzonej.

## 3.0 Przeznaczenie budynku

Budynek pełnił będzie funkcję przedszkola dwuoddziałowego dla łącznie 50 dzieci i w pełni zaspokoi potrzeby mieszkańców miejscowości Krzówka i miejscowości sąsiednich.

W projektowanym budynku na parterze zaprojektowano pomieszczenia dwóch sal dla dzieci, pom. higieniczno-sanitarne i pom. porządkowe.

W części istniejącej zaadaptowano na potrzeby przedszkola, oddzielne wejście z zewnątrz, wiatrołap, komunikację, szatnię dla przedszkola, wc, pomieszczenie socjalne dla personelu, pom. magazynowe oraz wc dla personelu. Pozostała część budynku istniejącego pełnił będzie funkcję szkoły bez możliwości spotkania się uczniów szkoły z przedszkolakami.

## 4.0 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DANYCH LICZBOWYCH PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY:

<u>Długość budynku</u>	-	<u>12,85m</u>
<u>Szerokość max. budynku</u>	-	<u>16,20m</u>
<u>Wysokość max. budynku</u>	-	<u>8,02m</u>
<u>Ilość kondygnacji</u>	-	<u>1</u>
<u>Powierzchnia zabudowy wynosi</u>	-	<u>208,17 m<sup>2</sup></u>
<u>Powierzchnia użytkowa</u>	-	<u>179,98 m<sup>2</sup></u>
<u>Powierzchnia całkowita</u>	-	<u>208,17 m<sup>2</sup></u>
<u>Powierzchnia wewnętrzna</u>	-	<u>187,66 m<sup>2</sup></u>
<u>Kubatura brutto</u>	-	<u>1 174,0 m<sup>3</sup></u>

## 5. LOKALIZACJA

Budynek zlokalizowany będzie na działce o nr ewid. 425/1 w miejscowości Krzówka, gmina Serokomla, powiat łukowski, woj. lubelskie.

## 6. ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE I FUNKcjONALNE

Bryłę i podstawę budynku stanowi prostopadłościan o regularnych kształtach nawiązujących do istniejącego budynku. Budynek nakryty dachem wielospadowym przestrzennie kształtowanym o kącie nachylenia 25° - 46,60%.

**Budynek** jest budynkiem jednokondygnacyjnym niskim z poddaszem nieużytkowym wykonany w technologii tradycyjnej o ścianach murowanych z bloczków wapienno-piaskowych E24 klasy 15 na zaprawie cem.-wap. M5, przekrytych stropami żelbetowymi gęstożębrowymi z belek sprężonych strunobetonowych, kominy z cegły pełnej ceramicznej kl.15 gr. 38cm.

Wysokość użytkowa przyziemia wynosi 330cm. Obiekt pokryty jest blachą panelową płaską na rąbek stojący. Dach jest wielospadowy o nachyleniu 46,6%-25°.

Konstrukcja dachu typowa drewniana w układzie płatwiowo –krokwiowo - kleszczowym.

Dach odwadniany jest poprzez tradycyjny grawitacyjny system odprowadzenia wód opadowych tj. rynny i rury spustowe stalowe na nieutwardzony przyległy własny teren.

Konstrukcja budynku typowa. Fundamenty posadowione bezpośrednio na nośnym gruncie.

Zaprojektowano fundamenty w postaci żelbetowych łąw fundamentowych. Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych gr.24 cm oraz 38 cm na zaprawie cementowej (ewentualnie dopuszcza się wykonanie ścian fundamentowych, jako betonowe monolitycznie wylewane na budowie)

Stropy żelbetowe gęstożębrowe z belek strunobetonowych o wysokości konstrukcyjnej 31cm.

Jako usztywnienie budynku służą poprzeczne ściany, oraz trzpienie (rdzenie) żelbetowe w ścianach.

Program użytkowy projektowanego budynku:

PARTER			
Nr.	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytk. [m <sup>2</sup> ]
1-1	Komunikacja	Gres	8,98 m <sup>2</sup>
1-2	WC niepełnosprawnych	Terakota	4,10 m <sup>2</sup>
1-3	Pom. porządkowe	Terakota	3,70 m <sup>2</sup>
1-4	Oddz. przedszkolny	Wykł. dywanowa	68,15 m <sup>2</sup>
1-5	Łazienka dzieci	Terakota	13,50 m <sup>2</sup>
1-6	Łazienka dzieci	Terakota	13,40 m <sup>2</sup>
1-7	Oddz. przedszkolny	Wykł. dywanowa	68,15 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM: Powierzchnia użytkowa</b>			<b>179,98 m<sup>2</sup></b>
<b>RAZEM: Powierzchnia zabudowy</b>			<b>208,17 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia wewnętrzna</b>			<b>187,66 m<sup>2</sup></b>

Dodatkowo przyporządkowano do projektowanego przedszkola następujące pomieszczenia w budynku istniejącym:

Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytk. [m <sup>2</sup> ]
Wiatrołap	Gres	4,98 m <sup>2</sup>
Komunikacja	Gres	24,02 m <sup>2</sup>
Szatnia przedszkola	Wykładzina PVC	15,92 m <sup>2</sup>
WC	Gres	2,76 m <sup>2</sup>
Łazienka personelu	Gres	12,50 m <sup>2</sup>
Pom. socjalne	Wykładzina PVC	19,30 m <sup>2</sup>
Magazynek	Wykładzina PVC	7,20 m <sup>2</sup>
Komunikacja	Gres	22,80 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM: Powierzchnia użytkowa</b>		<b>109,48 m<sup>2</sup></b>

**PODSTAWOWE DANE LICZBOWE CAŁEGO BUDYNKU PO ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE:**

Długość budynku	-	58,71m
Szerokość max. budynku	-	16,20m
Powierzchnia zabudowy wynosi	-	951,10 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	-	1 384,58 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	-	1 765,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	-	1 525,14 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	-	8 068,0 m <sup>3</sup>

**7. DANE MATERIAŁOWE I PRACE WYKOŃCZENIOWE****7.1 Ściany zewnętrzne i kominy**

- ściany fundamentowe : murowane na zaprawie cementowej z bloczków betonowych fundamentowych gr. 24 cm min. kl. 15 na zaprawie cementowej M10 lub ewentualnie wylewane jako betonowe z betonu C20/25 zbrojone przeciwskurczowo #8 o oczku 15/15cm;
- Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych E24 klasy 15 na zaprawie cem.-wap. M5, ocieplone metodą lekką mokrą styropianem frezowanym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda$  nie większym niż 0,032W/mK z tynkiem silikatowym o fakturze rustykalnej (aplikacja systemowa bez mieszania części składowych od różnych dostawców, atest NRO).
- Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej palonej kl.15 na zaprawie cem-wap klasy M5. Kominy murowane z cegły od fundamentu pod pokrycie dachowe, dalej kominy murować z cegły licówki pełnej na zaprawie czarnej do klinkieru. Kominy kończyć czapami (na poziomie opisanym na rysunkach) żelbetowymi gr 7-10cm z dwustronnym spadkiem 2%. Czapy opierzyć blachą stalową powlekana gr. 0,7mm.  
Kanały wentylacyjne o przekroju 14x14cm. Kanały zakończone kratkami autoaktywnymi w kolorze "chrom". Montaż krutek na wcisk przy użyciu taśmy rozprężnej.  
Wszystkie kominy murowane na spoiny pełne, gładkie i otynkowane na całej długości tynkiem cementowo – wapiennym.  
Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki higrosterowane montowane w ramach okiennych.  
Uwaga: Otwierając poszczególne kanały ponad połacią dachową należy sprawdzać w projekcie instalacji sanitarnych czy na poszczególnym kanale nie zaprojektowano wentylatora wyciągowego, tak aby nie otwierać kanału na boki obustronnie.  
Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna według opracowania branżowego.

**7.2 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne**

- Ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasy min.15 na zaprawie cem.-wap. M5 oraz z cegły pojedynczej pełnej palonej kl.15 na zaprawie cem-wap M5

**7.3 Ściany działowe**

- Ściany wewnętrzne nienośne (działowe) murowane z cegły pełnej ceramicznej kl.10 gr. 12cm na zaprawie marki 3 na spoinowanie pełne tynkowane i malowane.
- Ścianki działowe sanitarne o wysokości 1,20m wydzielające kabiny w sanitariatach wykonać systemowe z płyt gr. 20mm obustronnie laminowanych z prześwitem 15cm nad posadzką. Drzwi wahadłowe o szerokości min. 1,05m (w świetle przejścia) w systemie ścianek.

**- Ścianki w systemie suchej zabudowy**

Projektowane ścianki działowe w części istniejącej wykonać, jako systemowe lekkie z płyt kartonowo-gipsowych na systemowych stalowych profilach.

Ściany pokrywać obustronnie dwuwarstwowo zgodnie z oznaczeniami zamieszczonymi w części rysunkowej.

Ściany działowe wykonane, jako lekkie z płyt g-k, na ruszcie systemowym, z wypełnieniem (pełnym, odpowiednio do grubości profili) z wełny mineralnej miękkiej min. 100mm (zgodnie z zaleceniem producenta).

Preferowana konstrukcja ścian działowych g-k gr. 12,5 cm:

- Podwójna płyta typ Fire + Hydro DFFH2 1195×2500mm, gr. 12,5 mm
- Ruszt systemowy, profile słupki szerokości CW 75 (100) , profile poziome UW 75mm (100) wykonanych z blachy stalowej ryflowanej o nominalnej grubości min. 0,55mm
- Wypełnienie wełną mineralną 100mm lub 150mm, zgodnie z zaleceniami producenta, o gęstości min 35kg/m<sup>3</sup>
- Podwójna płyta 1195×2500mm, gr. 12,5 mm

Obudowę drewnianej konstrukcji dachowej wykonać 2xpłytą gr.15mm typu Fire + Hydro DFH2 do klasy odporności ogniowej podanej w pkt. ochrona przeciwpożarowa.

### **Ogólny opis proponowanego systemu .**

Konstrukcja ściany działowej wykonana jest z systemowych profili stalowych: profile pionowe (słupki) CW 75(100) oraz profile poziome UW 75(100) z blachy stalowej o nominalnej grubości co najmniej 0,55mm. Maksymalny rozstaw słupków CW wynosi 60cm.

Obwodowe połączenie ściany działowej z konstrukcją budynku (połączenie profili UW oraz skrajnych słupków CW z konstrukcją budynku) należy wykonać za pośrednictwem taśmy uszczelniającej o szerokości 75mm wykonanej z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4cm ewentualnie z wełny mineralnej gr. co najmniej 10mm przy użyciu łączników mechanicznych(kołki rozporowe, dyble, elementy wstrzeliwane, itp.) w rozstawie nie przekraczającym 100cm.

Obustronne okładziny ściany działowe stanowi dwuwarstwowe poszycie z płyt gipsowo - włóknowych o grubości 2x12,5mm.

Płyty mocowane są do słupkowych profili CW specjalnymi systemowymi wkrętami o długości 30mm w maksymalnym rozstawie : dla I warstwy wynoszącym 75cm; dla II (zewnątrznej) 25cm, lub alternatywnie wkrętami TN 25 (długość 25mm) – dla I warstwy oraz TN 35( długość 35mm) dla II warstwy w analogicznych maksymalnych rozstawach.

Połączenia między płytami powinny być szpachlowane masą szpachlową lub klejone klejem bez konieczności użycia taśmy spoinowej zaś połączenia oraz uszczelnienia narożne i obwodowe powinny być wypełnione masą szpachlową.

Przesunięcia złączy poziomych między płytami w dwóch kolejnych warstwach musi wynosić minimum 40cm. Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna skalna o gęstości co najmniej 35kg/m<sup>3</sup> grubości min. 10cm

W miejscu występowania otworów drzwiowych stosować specjalne systemowe profile ościeżnicowe UA 75mm (100). Ściany wykonane są na pełną wysokość pomieszczeń. Ściany będą mocowane dołem do posadzki i górą do konstrukcji przekrycia. Połączenie ścian górą powinno zapewniać możliwość przesuwu (ugięcie konstrukcji). Ściany w pomieszczeniach narażonych na występowanie wilgoci należy wykonać z płyt wodoodpornych typu Hydro. W pobliżu urządzeń sanitarnych ściany zabezpieczyć folią w płynie. Połączenia płyt wykończyć taśmą spoinową, antyryсовą oraz gipsem szpachlowym o zwiększonej przyczepności do podłoża. Naroża wykończyć systemowymi narożnikami prefabrykowanymi z blachy aluminiowej.

## Mocowanie ościeżnic drzwiowych do profili

W przypadku gdy

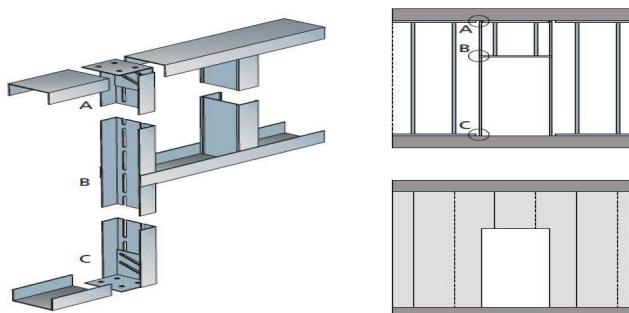
- szerokość otworu drzwiowego 90 cm lub
- wysokość ściany 2,6 m lub
- masa skrzydła drzwi 25 kg,

ościeżnice drzwiowe należy montować na konstrukcji ze specjalnych profili ościeżnicowych UA.

Profile ościeżnicowe UA łączy się na kołki rozporowe bezpośrednio do stropu i do podłoża, przy czym w celu uzyskania solidnego połączenia, nie należy wstawiać ich w profile poziome UW. Dwurzędowe otwory podłużne w profilach UA i kątownikach połączeniowych umożliwiają skompensowanie niewielkich tolerancji wysokości pomieszczenia oraz przeniesienie niewielkich ugięć stropu.

Nad otworem drzwiowym należy zamontować - w charakterze nadproża - profil UW. Styki płyt należy sytuować zawsze z przesunięciem, nad otworem drzwiowym. W tym celu należy w profil nadproża drzwi wstawić 2 przycięte profile słupkowe, zapewniające wzajemne przesunięcie spoin po obu stronach ściany. W przypadku opłytywania dwuwarstwowego należy przesunąć spoiny drugiej warstwy płyt względem spoin pierwszej warstwy. Opłytywanie należy skręcać z profilami UA samogwintującymi wkrętami Rigips typu TB.

Wykonanie otworu drzwiowego



## Uwagi dotyczące wymagań przeciwogniowych

Jeżeli wobec drzwi stawiane są wymagania przeciwogniowe, należy stosować drzwi z odpowiednim atestem. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby drzwi były atestowane z przeznaczeniem do montażu do ścian działowych gipsowo - kartonowych. Ponieważ w przypadku drzwi przeciwogniowych bardzo ważne jest idealne współgranie poszczególnych elementów, np. skrzydeł drzwi, ościeżnicy, mechanizmu zamykającego itd., drzwi

Zapotrzebowanie materiałowe na 1m<sup>2</sup>

Lp.	Materiały	Zużycie	Jednostka
1	Płyta gipsowo-kartonowa, o spłaszczonej krawędzi PRO, gr. 12,5mm	4,00	m <sup>2</sup>
2	CW75(100) – pionowy (słupek)	1,80	m
3	UW75(100) - poziomy	0,70	m
4	Wkręty TN 25	8,00	szt
5	Wkręty TN 35	24,00	szt
6	Kołki rozporowe	1,50	szt
7	Taśma uszczelniająca polietylenowa gr. 3mm	1,10	m
8	Masa szpachlowa	1,00	kg
9	Taśma spoinowa z włókna szklanego, siatki lub papierowe	2,80	m
10	Masa szpachlowa wysychająca, finiszowa	0,20	kg
11	Wełna mineralna szklana lub skalna	1,00	m <sup>2</sup>

## 7.4 Stropy

W budynku zaprojektowano strop żelbetowy gęstożebrowy z belek strunobetonowych o wysokości 31cm.

Poziom konstrukcyjny stropu na poziomie +3,32m.

Stropy w układzie mieszanym.

## 7.5 Konstrukcja dachowa

Konstrukcja dachu typowa drewniana w układzie płatwiowo –krokwiowo-kleszczowym.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować środkami grzybobójczymi i zabezpieczyć przed działaniem ognia odpowiednim preparatem (impregnatem)

Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego.

Przed impregnacją drewno powinno być doprowadzone do stanu powietrzno-suchego.

**Po wykonaniu impregnacji należy je ponownie przesuszyć w przewiewnym, zadaszonym miejscu, poukładane w sztaple na przekładkach do stanu powietrzno-suchego drewna.**

Efekt zabezpieczenia drewna uzyskuje się po wykonaniu impregnacji.

#### **WYKONANIE IMPREGNACJI**

**Impregnacja powierzchniowa poprzez *smarowanie, natryskiwanie***

Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są jedynymi metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. W przypadku drewna, które jeszcze nie zostało wbudowane, bardziej poleca się metody zanurzeniowe – kąpiel „zimna” i kąpiel „go

### **7.6 Pokrycie dachowe**

**Pokrycie dachu** projektuje się z blachy płaskiej na rąbek stojący w panelach o powłoce poliester-mat i grubości rdzenia min. 0,5mm.

-powłoka poliester-mat

-grubość rdzenia min. 0,5mm

- wysokość rąbka – 25mm

- szerokość panela – 510mm

- wykończenie powierzchni – płaskie

Panele z dwoma wzdłużnymi przeprofilowaniami usztywniającymi o wysokości 2mm.

Blachę mocować systemowymi wkrętami do łąt drewnianych 40x50mm. Łaty bić do wcześniej przybitych kontrłat.

Obróbki dachowe z blachy stalowej powlekanej poliester –mat o grubości 0,7mm w kolorze pokrycia dachowego.

Przed montażem kontrłat umocować folię wysokoparoprzepuszczalną o przepuszczalności pary wodnej 3000g/m<sup>2</sup>/dobę.

Zakłady membrany należy łączyć specjalistycznymi taśmami do łączenia membran dachowych Pod kontrłaty należy zastosować taśmę uszczelniającą do kontrłat

Podstawowe wymagania dla membrany dachowej (folii wysokoparoprzepuszczalnej):

Masa powierzchniowa	ca. 180g/m <sup>2</sup>
Paroprzepuszczalność	3000 g/m <sup>2</sup> /24h
Odporność UV	3 m-ce
Wytrzymałość na zerwanie:	
* wzdłużna	>220 N/5 cm
* poprzeczna	>350 N/5 cm
Wartość Sd	0,02 m
Odporność temperaturowa	ca. od -40°C do +95°C
Wodoszczelność	klasa W1
Odporność na zerwania na gwoździu	
* wzdłużna	>210N
* poprzeczna	>220N

Dach odwadniany poprzez tradycyjny grawitacyjny system odprowadzenia wód opadowych tj. rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane powlekane systemowe Ø150/Ø100 zgodnie z kolorystyką pokrycia dachowego.

### **7.7 Ślusarka drzwiowa zewnętrzna**

Zaprojektowano drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku jako aluminiowe dwuskrzydłowe z górnymi naświetlami, ocieplone . Współczynnik przeszklenia szybą zespoloną  $U_{kmax}=0,5 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$  a drzwi  $U_{max}=1,3 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ .

Drzwi dwuskrzydłowe zamontować tak, aby po zamontowaniu dawały światło łączne przejścia min. 120 cm a na skrzydle głównym min. 90cm.

Należy zwrócić szczególną uwagę przy zamawianiu drzwi tak aby dobrać odpowiednią szerokość skrzydeł (z uwagi na różnorodne profile aluminiowe), aby dawały one światło przejścia skrzydła głównego nie mniejsze niż 90cm, nawet kosztem zmniejszenia szerokości bocznej dostawki a całościowo min. 120cm. Każdorazowo konsultować się z dostawcą ślusarki i stolarki ewentualnie producentem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wszystkie drzwi aluminiowe wyposażać w samozamykacze górne.

Szyby drzwi zewnętrznych, jako bezpieczne obustronnie.

Szczegółowe dane na temat ślusarki i stolarki pokazano w zestawieniu.

### **7.8 Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna**

Drzwi wewnętrzne projektuje się jako drewniane pełne zgodnie z podanym niżej opisem.

- drzwi Dw1 dźwiękoizolacyjne o izolacyjności akustycznej  $R_w$  rzędu ok.27 dB
- Wypełnienie skrzydła płyta wiórowa pełna lub otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem.
- okleina naturalna lub laminat HPL-kolor jasny dąb lub inny uzgodniony z Inwestorem
- powierzchnia skrzydła zabezpieczona lakierami wodnymi, utwardzonymi w technologii UV (półmat)
- zamek z blokadą łazienkową i dostosowany pod wkładkę patentową
- w poszczególnych drzwiach samozamykacz i systemowe wzmocnienie ramiaka pod samozamykacz
- ościeżnica opaskowa bezprzylgowa systemowa dobrana do wybranego modelu drzwi wyposażona w niezbędne okucia i akcesoria,
- uszczelka na obwodzie ościeżnicy
- 3 zawiasy na skrzydło
- bulaj Ø320mm,
- okucia stal nierdzewna
- tuleje wentylacyjne ze stali nierdzewnej

UWAGA: w skrzydłach których przewidziano samozamykacze należy stosować w ramie skrzydła systemowe wzmocnienia

### **7.9 Stolarka okienna**

W budynku zaprojektowano okna PCV pięcio lub sześciokomorowe pod warunkiem uzyskania wymaganego współczynnika U. Okna rozwierano –uchylne. Współczynnik szklenia szkłem zespolonym  $U_{Kmax}= 0,5 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ . Kolor zgodnie z punktem kolorystyka. Szyba zespolona bezbarwna float, bezpieczna.

Opis proponowanych okien:

- profil - PCV pięcio lub sześciokomorowy
- rodzaj przeszklenia : szyby bezpieczne, niskoemisyjne,
- okna o współczynniku  $U_{max}=0,90 \text{ W/m}^2\text{*K}$
- okna wyposażone w system uszczelnienia zewnętrznego (AD)
- stalowe wzmocnienia(stal ocynkowana) o grubości 1,5mm w skrzydłach i ościeżnicy
- okna szczelne na przenikanie wody
- nawiewniki automatyczne higrosterowane
- zawiasy : standardowe
- okucia obwiedniowe

- poszczególne okna bądź górne kwatery uchylne wyposażać w urządzenie/ siłownik elektryczny/ umożliwiający uchylenie skrzydeł poziomu podłogi
- Wygląd, wymiary i szczegółowe dane podano w zestawieniu stolarki okiennej.

**Pod każdym oknem stosować parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm.**

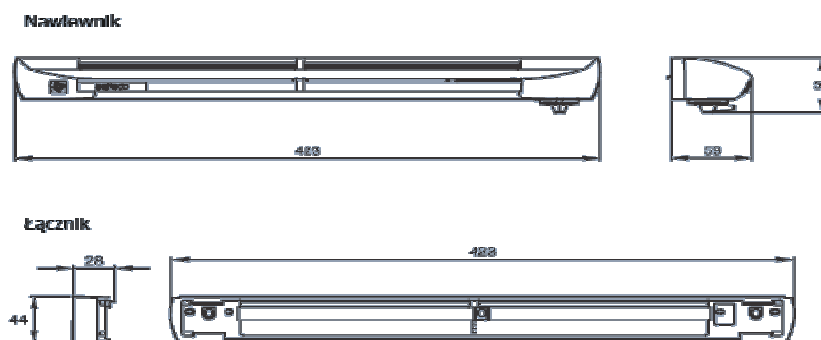
W celu dopływu świeżego powietrza zaprojektowano w każdym oknie nawiewnik automatyczny higrosterowany. Nawiewniki montować w kolorze stolarki okiennej.

**BUDOWA**

Przykładowy nawiewnik składa się z:

- Okapu zewnętrznego z regulacją ciśnieniową - który chroni przed deszczem i owadami oraz ogranicza kanał przez który przepływa powietrze przy dużej różnicy ciśnienia między wnętrzem pomieszczenia, a stroną zewnętrzną.
- Podkładki montażowej - służy do przymocowania nawiewnika do okna
- Części wewnętrznej - nawiewnika, regulującego ilość dostarczanego powietrza.

	Długość	Wysokość	Szerokość
Nawiewnik	423	54	59
Łącznik	423	44	28
Okap z regulatorem przepływu	399	28,5	26,40



**ZASADA DZIAŁANIA**

Nawiewnik higrosterowany wyposażony w ustawienie przepływu minimalnego może zostać jednym ruchem zamieniony w nawiewnik ciśnieniowy z kontrolą strumienia maksymalnego. Użytkownik posiada pełną kontrolę nad sposobem działania nawiewnika - dzięki swojej zaawansowanej konstrukcji oferuje sprawny wybór funkcji przy użyciu łatwo dostępnego przełącznika na obudowie nawiewnika.

Ustawienie przełącznika w pozycji HIGRO sprawia, że nawiewnik automatycznie reguluje otwarcie przepustnicy. Strumień przepływu powietrza jest uzależniony od zawartości pary wodnej (wilgotności względnej) wewnątrz pomieszczenia, tzn. od zanieczyszczenia powietrza wynikającego z wykonywania czynności, takich jak pranie, gotowanie, suszenie itp. Czujnikiem sterującym jest taśma poliamidowa, która pod wpływem zmian wilgotności względnej w powietrzu zmienia swoją długość, co powoduje większe, bądź mniejsze otwarcie przepustnicy, a tym samym doprowadzenie większego bądź mniejszego strumienia powietrza do pomieszczenia.

Natomiast ustawienie przełącznika w pozycji "1" - maksymalnie otwarty powoduje zmianę regulacji pracy nawiewnika z higrosterowanej na ciśnieniową. Przy dużej różnicy ciśnienia między wnętrzem pomieszczenia, a stroną zewnętrzną wzrost ilości nawiewanego powietrza zostaje ograniczona przez blokadę w okapie zewnętrznym.

Nawiewniki są tak skonstruowane, że powietrze zewnętrzne nie styka się bezpośrednio z czujnikiem. Dzięki temu analizowane są warunki panujące w pomieszczeniach, a nie na zewnątrz. Nawiewnik działa bez udziału człowieka oraz nie wymaga zasilania elektrycznego.

**PRZEZNACZENIE**

Nawiewnik przeznaczony do okien PVC, drewnianych i aluminiowych.

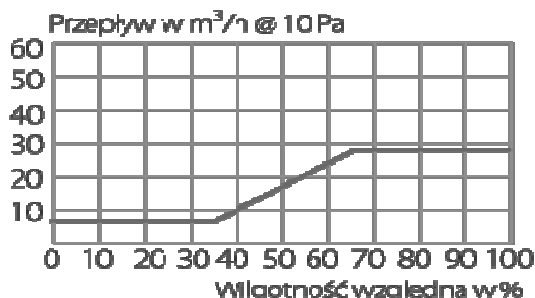
**PRZEPŁYW POWIETRZA**

Przepływ powietrza wynosi 7-26 lub 7-28 m<sup>3</sup>/h

Zaawansowana konstrukcja nawiewnika umożliwia wybranie jednej z trzech funkcjonalności:

1. ustawienie przepustnicy nawiewnika w pozycji przepływu minimalnego. Przepływ powietrza  $7\text{ m}^3/\text{h}$  przy  $10\text{ Pa}$ .
2. automatyczna regulacja otwarcia nawiewnika, przepustnica zmienia swoje położenie w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu. Przepływ powietrza w zależności od zestawu zawiera się w przedziale od  $7$  do  $28\text{ m}^3/\text{h}$ .
3. ustawienie przepustnicy w pozycji przepływu maksymalnego, przy dużej różnicy ciśnienia między wnętrzem pomieszczenia, a stroną zewnętrzną ilość napływającego powietrza ogranicza okap zewnętrzny.

Charakterystyka przepływu nawiewnika



Powietrze zewnętrzne przepływając przez nawiewnik kierowane jest do góry, ponad strefę przebywania ludzi, co zapobiega nieprzyjemnemu zjawisku przeciągu i uczuciu dyskomfortu użytkowników.

#### WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE

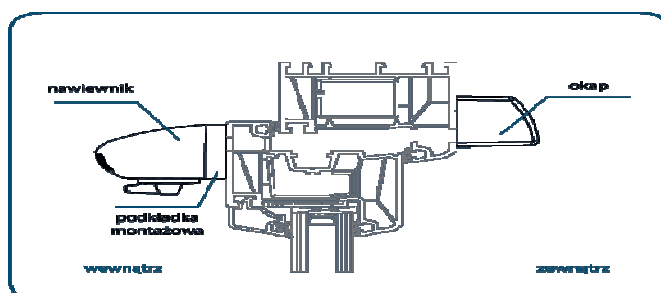
Tłumienie akustyczne  $D_{n,e,w}$  zestawu, przy otwartym nawiewniku w zależności od zastosowanego okapu zewnętrznego wynosi:

- Zestaw nawiewnik + okap ciśnieniowy AC -  $35\text{ dB(A)}$

#### SPOSÓB MONTAŻU

- Nawiewniki można zamontować w oknach nowych, jak i już istniejących;
- Prawidłowo zamontowany nawiewnik posiada wylot powietrza skierowany do góry, a dźwignia minimalizująca przepływ znajduje się po lewej stronie.
- Nawiewniki montuje się w górnej części okien dzięki czemu powietrze z zewnątrz nie jest kierowane bezpośrednio na użytkownika i tym samym unika się nieprzyjemnego zjawiska przeciągu.
- W przypadku okien PVC nawiewniki montuje się na przyldze okiennej bez uszkodzenia wzmocnienia stalowego okna.
- Badania nawiewników przeprowadzone zostały na otworach o podanej wyżej szerokości i wysokości  $12\text{ mm}$ . Podane wartości przepływu i akustyki dla nawiewnika uzyskane zostały podczas badania wykonanego na otworze wysokości  $12\text{ mm}$ .

Schemat montażu nawiewnika z regulatorem przepływu na oknie PVC



#### KONSERWACJA

- Do czyszczenia nawiewnika należy używać suchej szmatki. Nie wolno używać proszków, płynów do czyszczenia oraz innych środków żrących.
- Nie należy dopuścić do zamoczenia nawiewnika, w szczególności taśmy poliamidowej, która może stracić swoje właściwości.
- Nie należy ograniczać przepływu powietrza przez zaklejanie lub zapychanie otworu, powoduje to nieprawidłowe działanie nawiewnika.

### 7.10 Systemowe przegrody sanitarne z HPL

Ścianki sanitarne należy wykonać w standardzie:

- Konstrukcja ściany czołowej - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL
- Konstrukcja drzwi - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL
- Drzwi wyposażone w gałkę 50mm z wgłębieniem na palec
- Profil drzwiowy z uszczelką gumową.
- Drzwi wyposażone w dwa komplety zawias funkcyjnych
- Wypełnienie płyta 20mm - kolor wg palety RAL
- Konstrukcja ściany bocznej - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL, wypełnienie płyta 20mm
- Płyta obustronnie pokryta **laminatem kompaktowym HPL** z termoutwardzalnego tworzywa warstwowego
- Klasa palności B2
- Struktura - gładka **w połysku**
- Proponowany kolor "jasno zielony oraz jasno czerwony **w połysku**"
- Wysokość całkowita ścianki **1,2m**
- Wszystkie elementy mocowania oraz okuć ze **stali nierdzewnej**

Płyta -LAMINAT KOMPAKTOWY HPL termoutwardzalne tworzywo warstwowe.

Są bardzo łatwe do utrzymania w czystości /ogólnodostępne środki czystości/, wandaloodporne / gaszenie papierosa, graffiti/ i wodoodporne.

**Ostateczne wymiary pobrać z natury po wykonaniu tynków i okładzin glazurowanych dlatego też dopuszcza się nieznaczną zmianę ostatecznych wymiarów zabudowy sanitarnej.**

Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz winny spełniać warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)

### 7.11 Wykończenie posadzek

W strefie komunikacyjnej oraz pozostałych pomieszczeniach mokrych przewidziano posadzki z gresu i terakoty.

W pomieszczeniach WC zaprojektowano płytki terakotowe dwukolorowe układane pod kątem 45° w stosunku do lica ściany – kolor jasny.

Przed wejściem do oddziałów na komunikacji zaprojektowano posadzkę z płytek gresowych wielkoformatowych np. 120x60 cm i 60x60 cm z gresu polerowanego oraz gresu matowego w proporcji 50/50 o powierzchni imitującej kamień naturalny np. granit, marmur czy trawertyn w kolorze kości słoniowej - Ivory.

W łazienkach dzieci narażonych na działanie wody a w szczególności przy prysznicach wykonać izolację posadzki oraz ścian ze szlamu uszczelnianiącego (lub folii w płynie) z zastosowaniem systemowych taśm uszczelniających. Wszystkie naroża oraz połączenia posadzka –ściana w pomieszczeniach mokrych oraz przy wpustach podłogowych zabezpieczyć specjalną taśmą uszczelniającą o szerokości min. 70mm.

W oddziałach przedszkolnych zaprojektowano wykładziny obiektowe PVC rulonowe heterogeniczne.

Wykładziny heterogeniczne winylowe do pomieszczeń intensywnie użytkowanych:

- grubość całkowita min. 2,0mm

- grubość użytkowa do 1,0mm

-Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień trudno zapalność- B1 (Bfl-s1)

- wykładzina z systemową powłoką zabezpieczającą warstwę użytkową

Wykładzinę wywinąć 10cm na ściany przy użyciu systemowych narożnych listew PVC wyobleniowych.

Przed ułożeniem wykładziny stasować wylewki samopoziomujące gr. 3mm.

Wykonawca przed ułożeniem wykładziny przedstawi Inwestorowi co najmniej 3 projekty kolorystyczne zaproponowanych wykładzin.

Kolorystykę materiałów uzgadniać z Inwestorem lub z projektantem wykonującym czynności nadzoru autorskiego.

#### **PRZYGOTOWANIE**

- a. Należy usunąć wszelkie niedokładności posadzki. Wymagana jest równość powierzchni: odchylenia w dowolnym miejscu na długość 1m nie powinny przekraczać 2-3mm.
- b. Większe ubytki należy zaszpachlować.
- c. Podłoża porowate należy przeszlifować.

#### **MASY NIWELUJĄCE**

Celem uzyskania gładkości powierzchni należy zastosować masę niwelującą. Przed wylaniem masy należy zastosować środek gruntujący tego samego producenta co masa.

#### **KLEJE**

Należy stosować kleje do wykładzin PCW producentów rekomendowanych przez producenta wykładziny.

#### **SPAWANIE ŁĄCZEŃ**

Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

#### **PRZECHOWYWANIE**

Wykładziny w rolkach powinny zawsze być przechowywane w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem.

#### **WARUNKI MONTAŻU**

- a. Ogrzewanie podłogowe powinno być wyłączone na 48 godzin przed montażem i włączone po 48 godzinach od zakończenia montażu.
- b. Wszystkie rolki powinny być przechowywane w miejscu montażu, w pozycji pionowej, w temperaturze 18°C przez minimum 24 godziny przed montażem. Ta temperatura musi być utrzymywana w trakcie montażu i 24 godziny po zakończeniu montażu.
- c. Rolki należy rozwinąć na 24 godziny przed montażem.

#### **MONTAŻ**

- a. Przyciąć wykładzinę zgodnie z kształtem podłoża. Przykleić wykładzinę na całej powierzchni i walcować wałkiem o wadze około 70 kg. Po 30 minutach walcować ponownie w przeciwnym kierunku.
- b. Klej należy używać dokładnie wg instrukcji producenta. Należy go nakładać packą z ząbkami w kształcie litery V, o wysokości ząbków 1,5mm i rozstawie 5mm. Klejenie i walcowanie musi się odbywać w czasie wiązania kleju aby uniknąć efektu przebijania przez wykładzinę śladów po nakładaniu kleju packą.
- c. Wszystkie fabryczne krawędzie powinny zostać przycięte.
- d. Łączenia powinny przebiegać równolegle do linii budowlanych. Należy unikać łączeń w wejściach.
- e. Wszystkie łączenia należy frezować na 2/3 grubości a następnie spawać sznurem. Po spawaniu ściąć nadmiar sznura: zgrubienie po spawaniu, dokładnie po wystygnięciu.
- f. Przy wywijaniu wykładzin na ściany należy używać systemowych profili. Do klejenia powierzchni pionowych należy używać klejów kontaktowych. Wszystkie łączenia pionowe należy spawać.

#### **ZAKOŃCZENIE MONTAŻU**

Zamieść i odkurzyć wykładzinę.

Usunąć wszystkie zabrudzenia i klej z wykładziny po 24 godzinach od zakończenia montażu. Większe zabrudzenia doczyścić padami ściernymi tej samej firmy. Spłukać czystą wodą i odczekać do wyschnięcia. Usunąć nadmiar wody, który może uszkodzić klej.

#### **ODPAD**

Odpad o wielkości 4m powinien być przekazany klientowi na ewentualne naprawy.

#### **CZYSZCZENIE I KONSERWACJA**

##### **WSTĘPNE CZYSZCZENIE PO MONTAŻU**

- Usunąć wszystkie luźne śmieci i zanieczyszczenia
- Upewnić się, że usunięto wszelkie ślady kleju z powierzchni wykładziny
- Zamieść suchym mopem lub użyj odkurzacza w celu usunięcia kurzu i gruzu
- Przetrzyj na wilgotno mopem z neutralnym detergentem
- W razie potrzeby wypoleruj na sucho urządzeniem rotacyjnym 1000rpm z odpowiednią nakładką czyszczącą

## **REGULARNE UTRZYMYWANIE CZYSTOŚCI**

### **CODZIENNE**

- Zamieć suchym mopem lub użyj odkurzacza w celu usunięcia kurzu i luźnych zabrudzeń
- W razie potrzeby przetrzyj mopem z neutralnym środkiem czyszczącym w celu usunięcia trudno- schodzących zabrudzeń

### **RAZ W TYGODNIU**

- Oceń ogólny wygląd posadzki i wykonaj następujące czynności zgodnie z zapotrzebowaniem:
- Lekkie zarysowania: poleruj na sucho urządzeniem rotacyjnym 1000 rpm z odpowiednią nakładką czyszczącą

### **LUB**

- Mocniejsze zarysowania: czyść za pomocą rozpylanego środka do czyszczenia posadzki i urządzenia rotacyjnego 1000 rpm z odpowiednią nakładką czyszczącą

### **OKRESOWO**

- Oceń ogólny wygląd posadzki. Jeżeli nagromadziło się na niej dużo zabrudzeń, wyczyść urządzeniem szorująco- suszącym (około 165 rpm) z odpowiednią nakładką czyszczącą stosując neutralny lub alkaliczny detergent
- Dokładnie spłucz i pozostaw do wyschnięcia
- Poleruj na sucho w celu przywrócenia wykończenia
- Powyższa procedura utrzymania czystości wymaga montażu skutecznego systemu wycieraczek stanowiących barierę dla brudu
- Środki czyszczące i detergenty należy rozcieńczać zgodnie z zaleceniami producenta
- Zawsze należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny zamieszczonych w opisie środków czyszczących i rozcieńczać je zgodnie z zaleceniami producenta
- Aby zapobiegać zarysowaniom należy na nogach stołów i krzeseł zamontować podkładki ochronne

## **7.12 Wykończenie ścian**

Ściany murowane tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym kat. III malowane farbą zmywalną odporną na szorowanie, bądź wykończone za pomocą płytek glazurowanych– kolorystyka glazury do uzgodnienia z inwestorem bądź użytkownikiem.

Farby wodorozcieńczalne, matowe latexowe wysokiej jakości. W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych farby latexowe do pomieszczeń wilgotnych odpornych na szorowanie oraz odporne na rozwój grzybów pleśniowych z cząsteczkami srebra.

Farbę nanosić pędzlem, wałkiem lub natryskiem. Farba o klasie odporności na szorowanie „2”.

Prace prowadzić po uprzednim zaznajomieniu się z instrukcjami producenta oraz kartami technicznymi.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz innych mokrych należy wykonać oblicowania ściennie z płytek glazurowanych szklwionych na wysokość min. 2,1m lub 10cm powyżej poziomu ewentualnego sufitu podwieszanego. Fuga szer. 3mm w kolorze dobranym do płytek. Płytki na krawędziach wykończane poprzez zeszlifowanie krawędzi pod kątem 45 stopni. Uszczelnienia silikon sanitarny w kolorze fugi, Płytki w kolorze naturalnym jasnym oraz ciemne, jako dekory i urozmaicenie architektoniczne.

Fugi wodoodporne i wodoszczelne.

W pomieszczeniach innych jak sanitarne w miejscu występowania umywalki wykonać oblicowania ściennie z płytek glazurowanych tzw. fartuch na ok. 100cm powyżej umywalki oraz na ok. 100cm z każdej strony umywalki.

W łazienkach dzieci oraz wc personelu stosować lustra wklejane w płaszczyznę oblicowań o wym. ca. 150x60cm. Lustra bezpieczne na uderzenie i zbiecie pozbawione ostrych krawędzi- krawędzie zfazowane.

W oddziałach przedszkolnych wykonać na ścianach motywy z bajek techniką malarską bądź nakleić fototapetę, dekorując tym samym pomieszczenia maluchów. Motywy z bajek pozostawia się do wyboru przez Wykonawcę bądź do uzgodnienia z Użytkownikiem budynku.

Na ścianach komunikacji w części będącej rozbudową (pom. nr 1-1) projektuje się panele akrylowe o wym. ok. 40x100cm ±20% , jako imitacja kamienia naturalnego piaskowiec w kolorze jasnym naturalnym.

Płyty zbudowane są z mieszaniny dyspersji kopolimerów akrylowych, piasków kwarcowych, kruszyw mineralnych, środków uniepalniających, włókien antyskurczowych, środków modyfikujących oraz wody. Do przyklejania paneli można przystąpić po odpowiednim przygotowaniu podłoża i jego całkowitym wyschnięciu. Przed przystąpieniem do montażu należy odpowiednio rozplanować rozmieszczenie paneli na danej powierzchni, tak, aby uniknąć zbyt wielu odpadów. Panele montować z odpowiednią szczeliną (fugą- gdzie fugę stanowi podkład gruntujący w wybranym kolorze). Powierzchnię, na której montowane będą panele, należy pokryć równomiernie systemowym klejem, przy pomocy pacy zębatej. Nie dopuszcza się mocowania paneli z częściowym pokryciem kleju. Należy zadbać, aby cały układ wykonany był szczelnie powierzchniowo.

W łazienkach stosować lustra wklejane w płaszczyznę oblicowań o wym. ca. 150x60cm. Lustra bezpieczne na uderzenie i zbiecie pozbawione ostrych krawędzi- krawędzie zfazowane.

### **7.13 Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie dachowe wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej powlekanej gr. 0,6-0,7mm w kolorystyce jak pokrycie dachowe.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm z systemowymi zaślepkami – końcówkami PCV.

### **7.14 Wentylacja pomieszczeń**

W celu wentylowania pomieszczeń zaprojektowano tradycyjne kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej kl.15 na zaprawie cementowo – wapiennej klasy M5 o kanałach 14\*14cm oraz w kotłowni 14\*21cm. Kanały zakończone kratkami autoaktywnymi w kolorze "chrom". Montaż kratki na wcisk przy użyciu taśmy rozprężnej.

Kominy na całej swej wysokości otynkować tynkiem cem – wap. Ponad dachem wykonać kominy z cegły licówki (klinkierowej) w kolorze zgodnym z pkt. "Kolorystyka" niniejszego opracowania.

Na zakończeniu kominów stosować czapki betonowe z kapinosami oraz wyprofilowaną górną częścią umożliwiającą swobodny spływ wody opadowej. Czapki obrobić blachą stalową powlekaną w kolorze pokrycia dachowego.

Wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna zgodnie z opracowaniem branżowym instalacje sanitarne. Nawiew powietrza do pomieszczeń za pomocą systemowych nawiewników montowanych w ramach okiennych.

### **7.15 Izolacje termiczne, przeciwwodne, wiatroizolacyjne, przeciwwilgociowe**

a) termiczne

- Izolacja termiczna stropu nad poddaszem z wełny mineralnej  $\lambda$  -0,035W/mK gr.(2x10cm) 20cm

-Izolacja termiczna ścian zewnętrznych budynku styropianem frezowanym  $\lambda$  -0,032W/mK gr. 15cm (Atest NRO)

- Izolacja termiczna ścian fundamentowych styropianem ekstrudowanym (styrodur) gr. 12cm,  $\lambda$  - 0,038W/mK

- Izolacja termiczna pozioma posadzki ze styropianu twardego **EPS 200** z płyt tzw. Podłoga /Dach grubości 10cm  $\lambda$  -0,038W/mK

b) przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- Izolacja przeciwwodna w posadzkach – papa termozgrzewalna (dachowa) zgrzewana do podkładu betonowego

- Izolacja paroizolacyjna stropu nad parterem folia PE 0,5mm

**Uwaga: Izolacje z foli PE zgrzewać lub kleić na zakładzie o szer. min.10cm**

W pomieszczeniach mokrych (pod okładziny ścienne i podłogowe) stosować płynną folię - szlamy uszczelniające. Wszystkie naroża oraz połączenia posadzka –ściana zabezpieczyć specjalną taśmą uszczelniającą o szerokości 70mm.

- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne części betonowych fundamentów, należy wykonać wg projektu części konstrukcyjnej. Wszystkie powyższe izolacje nie powinny zawierać rozpuszczalników ze względu na stosowanie izolacji termicznej w postaci styropianu

c) wiatroizolacje

Dach powinien być zabezpieczony folią wiatroizolacyjną (membraną dachową).

**Uwaga: Membranę dachową kleić na zakładach specjalną taśmą a pod kontrłaty stosować taśmę uszczelniającą do kontrłat.**

### 7.16. Dostępność dla niepełnosprawnych

Projektowany budynek będzie zapewniał dostępność ewentualnym osobom niepełnosprawnym poprzez zastosowanie wymienionych niżej rozwiązań:

- Zaprojektowano stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarze 3,6x6,0m
- Istniejąca pochylnia dla niepełnosprawnych wraz z balustradami dla niepełnosprawnymi
- Wejścia do budynku oraz przejścia pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami bezprogowe bądź próg o wysokości maksymalnie do 20mm
- Zaprojektowanie łazienki przystosowanej dla niepełnosprawnych wraz z armaturą specjalnie przystosowaną dla takich osób oraz zaprojektowanie specjalnych uchwytów ułatwiających korzystanie z WC osobom niepełnosprawnym
- Drzwi do WC dla niepełnosprawnych o szerokości 100cm

#### Wymagania dla urządzeń sanitarnych, z których korzystają osoby niepełnosprawne.

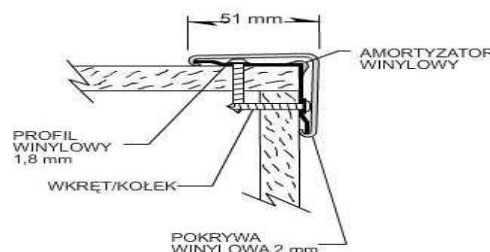
- Umywalki do mycia rąk dla osób niepełnosprawnych montować na wysokości od 80cm do 90cm (licząc górną krawędź urządzenia), tak by zapewnić minimum 67cm wolnej przestrzeni pod umywalką.
- Odpływ oraz syfon należy tak montować, aby nie przeszkadzał stopom ani kolanom osoby myjącej się.
- Miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych montować na wysokości od 50cm do 54cm (licząc górną krawędź urządzenia z deska sedesową).
- Długość miski ustępowej dla osób poruszających się na wózkach winna wynosić 70- 75cm.
- Oś miski ustępowej ustawionej bokiem do ściany powinna znajdować się od niej w odległości około 40- 45cm. Mechanizmy spłukujące winny być dostępne z pozycji siedzącej, należy je montować na wysokości od 80 do 85cm.
- Podajnik ręczników winien być montowany na wysokości 140cm licząc od górnej jego krawędzi.
- Uchwyty przy urządzeniach sanitarnych dla osób niepełnosprawnych montować na wysokości od 75cm do 85cm (licząc górną krawędź urządzenia).
- Uchwyty przy umywalkach montować po obu jej stronach w odległości 30- 45cm licząc od osi umywalki, długość uchwytów winna być co najmniej równa długości umywalki. Przy umywalkach zaleca się stosowanie baterii z mieszaczem, przyciskiem lub czujnikiem oraz z wyciąganą wylewką.
- Lustro z mechanizmem regulującym. kąt nachylenia winno być montowane powyżej płaszczyzny umywalki na wysokości 100 cm licząc od poziomu posadzki.

### 7.17 Ochrona ścian i naroży

W celu ochrony ścian komunikacji narażonych na uszkodzenia mechaniczne zaleca się zastosowanie systemowych osłon naroży. W celu zabezpieczenia naroży wypukłych zastosowano systemowe naroża ochronne.

Narożnik składa się z :

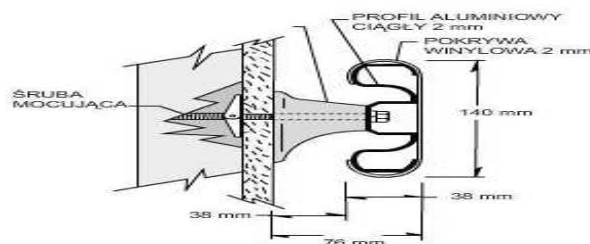
- Podstawy aluminiowej
- Pokrywy winylowej teksturowanej
- Końcówek



W celu ochrony ścian komunikacji oraz innych pomieszczeń narażonych na uszkodzenia mechaniczne zaprojektowano odbojoporęczę z pokryciem winylowym teksturowanym. Zastosowany produkt spełnia dwie funkcje: odbojnicy i poręczy.

Odbojoporęcz składa się z :

- Podstawy aluminiowej
- Pokrywy winylowej teksturowanej
- Łączników wewnętrznych i zewnętrznych
- Końcówek lewych i prawych
- Konsol mocujących



Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz winny spełniać warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881 z późn. zmianami)

### 7.18 Pozostałe elementy

#### • Ławy kominiarskie, stopnie i bariery śniegowe

Celem łatwej komunikacji, czasowej konserwacji kominów zaprojektowano ławy kominiarskie wraz ze wspornikami ławy kominiarskiej oraz stopnie kominiarskie.

W celu ochrony użytkowników przed spadającym śniegiem z połaci dachowych zaprojektowano bariery śniegowe w postaci relingów systemowych dobranych do pokrycia dachowego.

Całość dobrana kolorystycznie do kolorystyki pokrycia dachowego.

#### • Uchwyty dla niepełnosprawnych

W celu swobodnego korzystania osobom niepełnosprawnym z wc zaprojektowano uchwyty umywalkowe oraz przysedesowe:

- ☒ uchwyt prosty poziomy dł. 600mm  $\varnothing$ 30mm malowany proszkowo,
- ☒ uchwyt uchylny WC dł. 600mm $\varnothing$ 30mm, malowany proszkowo,
- ☒ uchwyty umywalkowe uchylne o dł. 600mm i średnicy 30mm.

#### • Wyposażenie dodatkowe opcjonalne sanitariatów

Zaleca się wyposażyć sanitariaty w następujące elementy służące zachowaniu odpowiedniej higieny użytkowników budynku a także służące poprawie standardu i komfortu z użytkowania sanitariatów.

##### ➤ Pojemnik na duże role papieru toaletowego

- zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości papieru w pojemniku
- dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19 cm
- pokrywa otwierana na zawiasach
- zamykany na kluczyk
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- zawiasy niewidoczne

##### ➤ Szczotka do muszli z uchwytem

- uchwyt przykręcany do ściany
- możliwość postawienia bezpośrednio na podłodze
- wyjmowany wkład z tworzywa sztucznego ułatwia czyszczenie
- rączka szczotki z klapką zapobiegającą wydostawaniu się zapachów z uchwyty
- w wersji matowej

##### ➤ Kosz ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym srebrny matowy

- Kosz o poj. 5 l, wys. = 28 cm, śr. = 20.5 cm
- pokrywa otwierana przyciskiem pedałowym
- zaopatrzony w wyjmowane plastikowe wiadro

➤ **Pojemnik na papierowe podkłady higieniczne na deskę sedesową**

- wymienne wkłady zawierają 100 szt. papierowych podkładek higienicznych
- zamykany na kluczyk
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- zawiasy niewidoczne

➤ **Pojemnik na torebki higieniczne**

- w wersji matowej
- wymienne wkłady do pojemnika zawierają 30 szt. torebek
- zamykany na kluczyk
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- zawiasy niewidoczne

➤ **DOZOWNIK mydła w płynie**

- pojemność zbiornika 0,4 l
- mydło uzupełniane z kanistra
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- zawiasy niewidoczne

➤ **Elektryczna suszarka do rąk**

- włączana automatycznie
- obudowa ze stali o grubości 1.5 mm

*Dane techniczne:*

moc wyjściowa - 1640 W

poziom hałasu - 60 dB

bryzgoszczelność - IP23

wydajność skuteczna - 4 m<sup>3</sup>/min

prędkość powietrza - 65 km/h

➤ **POJEMNIK na ręczniki pojedyncze**

- pojemność do 500 szt. ręczników
- okienko do kontroli ilości ręczników
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- zawiasy niewidoczne

## **8. 0 Kolorystyka**

W celu ustalenia kolorystyki budynku zaproponowano następujące kolory opisane w części rysunkowej opracowania - zgodnie z legendą w części rysunkowej elewacji.

Uwaga: Dopuszcza się zamianę kolorystyki budynku pod warunkiem konsultacji z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz po uzyskaniu zgody Inwestora i Użytkownika obiektu.

Ewentualna zamiana kolorów lub kolorystyki budynku musi być zgodna z ewentualnymi zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obowiązującego na danym terenie lub ewentualnymi zapisami zawartymi w decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

## 9. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Obiekt objęty opracowaniem: istniejący dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, projektowany nowy jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony pełniący funkcję Szkoły Podstawowej i przedszkola dwuoddziałowego.

### Podstawowe parametry liczbowe dla projektowanej rozbudowy :

Długość budynku	-	12,85m
Szerokość max. budynku	-	16,20m
Wysokość budynku -do wierzchu izolacji na stropie	-	4,17m
Ilość kondygnacji	-	1
Powierzchnia zabudowy wynosi	-	208,17 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	-	179,98 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	-	217,42 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	-	1 174,0 m <sup>3</sup>
Parametry powierzchni objętej projektem w części istniejącej przeznaczonej na przedszkole :		
Powierzchnia zabudowy wynosi	-	138,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	-	130,61 m <sup>2</sup>

### **Kwalifikacja pożarowa**

Obiekt, składający się z projektowanej rozbudowy i budynku istniejącego, podzielono na dwie odrębne strefy pożarowe zakwalifikowane do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

-projektowana rozbudowa z częścią pomieszczeń na parterze w budynku istniejącym służącym celom przedszkola do ZL II o klasie odporności pożarowej „D”.

-pozostałą część szkoły do ZL III o klasie odporności pożarowej "D"

Strefa ZL III w klasie D jest poza niniejszym opracowaniem

#### ✓ **Klasa odporności pożarowej.**

Jednokondygnacyjne pomieszczenia- strefa ZLII w klasie „D” o odporności pożarowej:

- główna konstrukcja nośna R 30,
- konstrukcja dachu (-), NRO
- strop REI 30,
- ściany zewnętrzne EI 30 (R 30 dodatkowo konstrukcyjne),
- ściany wewnętrzne (-) NRO obudowa drogi ewakuacyjnej EI15
- przekrycie dachu (-),
- ściana oddzielająca projektowane przedszkole, jako niepalne oddzielenie p. poż REI60, pasy 2m EI60 ścian do których dochodzi oddzielnie
- strop oddzielający REI60

#### ✓ **Odległość ze względu na ochronę przeciwpożarową**

Obiekt zlokalizowano 11,15m od granicy wschodniej, 64,6 m od granicy północnej oraz 15,25m od granicy zachodniej.

#### ✓ **Strefa pożarowa**

-Zakres projektu dotyczy strefy pożarowej kwalifikowanej do ZL II kategorii zagrożenia ludzi o powierzchni wewnętrznej 318,27m<sup>2</sup>

-pozostała część szkoły poza opracowaniem

Rozdziału stref dokonano poprzez ściany i stropy pełniące elementy oddzielenia pożarowego :

-strop żelbetowy nad parterem w klasie REI 60

- ściany wewnętrzne w klasie REI 60 (otwory drzwiowe w ścianie w klasie EI30), ściany prostopadłe do ściany oddzielenia ppoż w pasie 2m w klasie EI60- okna w pasie dwumetrowym w klasie EI60.

Ściana szczytowa na II kondygnacji budynku istniejącego, jako budynku wyższego, zaprojektowana została w klasie REI60 a ściany prostopadłe do ściany oddzielenia ppoż w pasie 2m w klasie EI60 -okna w pasie dwumetrowym w klasie EI60.

Wydzielenie zobrazowano graficznie w części rysunkowej opracowania tj. na rzucie parteru i rzucie dachu

✓ **Warunki ewakuacji**

- Z pomieszczeń pobytu ludzi otwieranie drzwi o szerokości min. 0,9m
- W pomieszczeniach o liczbie osób powyżej 6-30 drzwi otwierają się na zewnątrz. Z sal pobytu dzieci przedszkolnych ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- Długość przejścia ewakuacyjnego nie więcej niż przez trzy pomieszczenia nie przekracza 40m
- Poziome drogi ewakuacji o szerokości min. 140cm
- Liczba osób – projektuje się maksymalny jednoczesny pobyt w pomieszczeniach do 30 użytkowników.
- Długość dojścia ewakuacyjnego w ZL II nie przekracza 10m (przy jednym dojściu),
- Wyjście z budynku zamykane drzwiami otwieranymi na zewnątrz- drzwi dwuskrzydłowe –światło przejścia min. 120cm a skrzydło główne min. 0,9m.

✓ **Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

W obiekcie – strefie - projektowane są:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych o natężeniu oświetlenia 1lx ( w osi drogi ewakuacyjnej) – czas oświetlenia min 1 godzina oraz
- w oświetlenie awaryjne o natężeniu 5lx przy sprzęcie ppoż.. Oświetlenie montować przy wyjściu na zewnątrz budynku.
- Przedszkole zostało wyposażone w hydrant wewnętrzny  $\varnothing 25$  -1l/s o ciśnieniu roboczym 0,2MPa z węzłem półsztywnym oraz z zaworem pierwszeństwa
- instalacja piorunochronna
- Podręczny sprzęt gaśniczy - gaśnice proszkowe przyjmując 2kg/3dm<sup>3</sup> na 100m<sup>2</sup> powierzchni chronionej. Miejsce lokalizacji gaśnic oznakować

✓ **Przygotowanie do działań ratowniczo – gaśniczych.**

- Dla obiektu wymagane zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 20l/s. Hydrant naziemny w odległości < 75m drugi w odległości <150m
- Drogę pożarową stanowić będzie wjazd na działkę do 15m . Połączenie drogi z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nieprzekraczającej 30 m.

## **10. INSTALACJE W BUDYNKU**

W budynku projektuje się instalacje:

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych jednofazowych
- instalacja sterowania wentylacją mechaniczną
- instalacja piorunochronna i ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja oświetlenia awaryjnego(1h)
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- instalacja kanalizacyjna
- instalacja zimnej wody

- instalacja ciepłej wody gospodarczej
- instalacja centralnego ogrzewania z własnej kotłowni
- Instalacja wentylacji mechanicznej

Szczegółowe dane na temat instalacji branżowych zawarte są w odrębnych opracowaniach, załączonych do dokumentacji.

## **11 . BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków bezpieczeństwa. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dn. 06. 02.2003r. (Dz. U. Nr 47/401).

W związku z powyższym wymagane jest sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu BIOZ (tj. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

Do wykonania tego planu zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z art.21 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994- Prawo budowlane ( Dz. U. z 2000r Nr 106

poz.1126, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 Nr 120,poz.1126).

Oświadczenie kierownika budowy stwierdzającego sporządzenie planu BIOZ

oraz przyjęcie obowiązku kierownika budowy Inwestor składa wraz z zaświadczeniem o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych do właściwego organu administracyjnego, nie później niż. 7 dni przed ich rozpoczęciem.

### **11.1 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed rozpoczęciem pracy na terenie budowy posiadać:

- aktualne badania lekarskie i specjalistyczne (wysokościowe)
- aktualne szkolenia w zakresie BHP (zgodnie z wymogami określonymi
- szkolenia stanowiskowe (przeprowadzane na budowie z częstotliwością uzasadnioną zmianą charakteru zagrożeń)

Celem instruktażu jest :

- zapoznanie z zasadami postępowania w przypadkach powstania zagrożeń wypadkowych, pożarowych itp.
- zapoznanie z wymogami stosowania określonej odzieży ochronnej i sprzętu ochron osobistych
- zapoznanie z zasadami BHP przy wykonywaniu prac na wysokości
- zapoznanie z instruktażami stanowiskowymi eksploatowanych urządzeń na terenie budowy
- przedstawienie oceny ryzyka zawodowego na występujących stanowiskach w zakresie prowadzonych robót

Każdorazowe przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego powinno być odnotowane w książce instruktażu stanowiskowego i potwierdzone przez pracownika własnoręcznym podpisem.

### **11.2 Przedsięwzięte środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia w tym zapewniające bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Zakres robót inwestycyjnych dla całego zamierzenia budowlanego wymaga przedsięwzięcia następujących środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w warunkach szczególnego zagrożenia i tak :

- w zakresie montażu i demontażu rusztowań i prowadzenia prac na rusztowaniu:

- należy pamiętać iż montaż rusztowań , ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z DTR producenta lub projektem indywidualnym

- osoby zatrudniane przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia
  - ubytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę
  - odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego określając :
    - \* Użytkownika rusztowania
    - \* przeznaczenie rusztowania
    - \* dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji rusztowania
    - \* oporność uziomu
    - \* poprawność wykonania rusztowania
    - \* uwagi dotyczące przeglądów
  - praca na oddanym do ubytku rusztowaniu wymaga przeszkolenia użytkowników z zakresu BHP przy pracy na rusztowaniu, wyposażeniu zatrudnionej załogi w niezbędny sprzęt ochron indywidualnych wymaganych przy pracy na wysokości.
  - dopuszczenie do pracy wyłącznie pracowników posiadających wymagane badania lekarskie do wykonywania prac na wysokości.
- Prace w zakresie montażu i wykonywania prac na rusztowaniach uregulowane są Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 i 9 §108-142)
- w zakresie komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- W zakresie komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek zagrożeń życia lub zdrowia mają zastosowanie :
- instrukcja postępowania w razie zaistnienia wypadku :
    - \* procedura udzielania pierwszej pomocy i jej organizacja
    - \* procedura postępowania powypadkowego
    - \* telefony alarmowe
  - instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru :
    - \* alarmowanie wewnętrzne
    - \* alarmowanie zewnętrzne
    - \* telefony alarmowe
  - instrukcja postępowania na wypadek powstania innych zagrożeń :
    - \* awaria sprzętu technicznego
    - \* zdarzenia o charakterze katastrofy budowlanej
    - \* awaria urządzeń technicznych instalacji elektrycznej dla celów budowy
- Za zapoznanie pracowników z treścią ww. instrukcji odpowiedzialny jest kierownik budowy w trakcie instruktaży stanowiskowych bądź inna osoba wyznaczona przez wykonawcę robót zadania inwestycyjnego.

## 12 . UWAGI OGÓLNE

Wszelkie roboty należy prowadzić ze szczególną starannością, ostrożnością, obowiązującymi przepisami BHP oraz z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

Wszystkie materiały użyte do wykonania obiektu powinny posiadać aktualne (ważne) atesty, certyfikaty zgodności (CE) lub certyfikaty zgodności z Polskimi normami a na inne deklaracje zgodności.

Kierownik budowy jest zobowiązany do przechowywania dokumentacji materiałowej przez okres budowy obiektu i udostępnić do wglądu na żądanie uprawnionym organom kontrolnym.

### **UWAGA:**

*Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia, czy wymienione w projekcie materiały wykończeniowe posiadają wymagane przepisami atesty zgodne z klasą obiektu. W przypadku, gdy materiały, w chwili przystąpienia do realizacji, nie posiadają wymaganych atestów lub gdy nie spełniają wymaganej dla lokalu klasy odporności ogniowej lub higieniczno sanitarnej należy odstąpić od zamawiania i montażu tych materiałów i bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałej sytuacji Głównego Projektanta, który w porozumieniu z Inwestorem poda materiał zastępczy.*