

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU:	KONCEPCJA PROJEKTOWA
TEMAT OPRACOWANIA:	Modernizacja budynku szkoły podstawowej im. Stanisława Kostki w msc. Biesiadki gm. Gnojnik
ADRES INWESTYCJI:	dz.nr 382/1, 383/1, 384/1 Biesiadki GMINA GNOJNIK
INWESTOR:	GMINA GNOJNIK GNOJNIK 363, 32-864 GNOJNIK
DATA OPRACOWANIA:	VI 2024

ZESPÓŁ AUTORSKI:

	<i>Imiona, nazwiska projektantów i sprawdzających / numery, specjalność i zakres uprawnień</i>	<i>podpis</i>
	ARCHITEKTURA	
Projektant:	mgr inż. arch. Michał Ząbkowski nr upr: MPOIA/044/2013 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń,	mgr inż. architekt Michał Ząbkowski upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/044/2013

Opis do koncepcji projektowej

RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego: Budynki nauki i oświaty (szkoła i przedszkole)

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynki nauki i oświaty

ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

sposób użytkowania: zgodny z rodzajem i kategorią obiektu tj. budynek szkoły podstawowej z częścią przedszkolną

Planowana inwestycja rozbudowy, przebudowy i nadbudowy budynku szkoły z oddziałem przedszkolnym polegająca na rozbudowie obiektu o nową część przeznaczoną na sale lekcyjne, dobudowę windy przy istniejącej klatce schodowej wraz z wejściem do budynku oraz komunikację obiektu między kondygnacjami. Planuje się również nadbudowę budynku o poddasze użytkowe wytwarzając dodatkowe sale lekcyjne i toalety. Planowana inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącej części obiektu w części parteru na potrzeby oddziału przedszkolnego oraz stołówki szkolnej z zapleczem kuchennym.

UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek szkoły: Część parteru przeznaczona na przedszkole wraz z częścią stołówki pozostałe pomieszczenia przeznaczone na cele szkoły podstawowej. Pod częścią budynku podpiwniczenie gdzie będą znajdować się szatnie oraz część techniczna w tym kotłownia dla całego obiektu.

Na pierwszym pięttrze powierzchnia tylko na użytek szkoły podstawowej podzielona na sale lekcyjne oraz pokoje nauczycielskie czy gabinet dyrektorski.

Na nowo powstałym poddaszu użytkowym na części budynku planowano wytworzyć pracownię specjalistyczne dla dzieci tj. sala informatyczna, językowa itd.

Pozostała część poddasza została podzielona na gabinety logopedyczne, psychologa oraz higienistkę.

Na rozbudowywanej części na każdej z kondygnacji dodatkowo wydzielono toalety.

Kolorystyka, materiały wykończeniowe: Główny kolor elewacji stanowi biały tynk z elementami dodatkowymi – tynk w różnych odcieniach kolorystycznych oraz blacha modułowa na nowym dachu nad całością obiektu. Nie dopuszcza się różnicowania kolorów elewacji poprzez malowanie. (Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym). Należy uwzględnić na elewacji punkty doświetlające wejścia do obiektu.

Podstawowe zestawienie powierzchni, kubatury, wymiarów budynku

Budynek szkoły z oddziałem przedszkolnym

Długość budynku	61,77m
Szerokość budynku	22,43 m
Wysokość budynku	12,70 m
Powierzchnia zabudowy	875,10m ²
Powierzchnia użytkowa	1839,68 m ²
Kubatura brutto	9290 m ³

Sposób posadowienia: Budynek 3 kondygnacyjny z częścią podpiwniczoną

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

Dla zagospodarowania terenu:

- Wykonanie opaski wokół budynku wraz z placem przed budynkiem Materiał : kostka gr 8 bezfazowa o kolorystyce wapien dewoński. Obrzeże 8 cm, kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym. Podbudowa z kruszywa łamanego gr 60 cm na placu, na opasce podbudowa gr 30 cm.; Ponadto należy wykonać podjazd dla niepełnosprawnych od strony bocznego wejścia do przedszkola wraz z dostosowaniem wejścia dla niepełnosprawnych .

- Wykonanie remontu drogi dojazdowej szer. ok. 5,0m . Materiał: Podbudowa gr. Ok. 60 cm z kruszywa łamanego, nawierzchnia asfaltowa gr 4cm warstwa wiążąca = 4 cm warstwa ścieralna ;
- Schody zewnętrzne od strony przedszkola granitowe (kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym) .Parapety w obrębie wejścia do przedszkola – granitowe tożsame z wykończeniem schodów.
- Balustrady zewnętrzne należy wykonać ze stali nierdzewnej przęsła pionowe o rozstawie wynikającym z przepisów dla tego typu obiektów;
- Wymiana ogrodzenia od strony dz. 374/2, 375, 376 na łącznej długości ok. 99mb. Ogrodzenie systemowe panelowe , wysokość panelu 150 cm, Grubość druta min 5 mm bez farby, kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym, wysokość cokołu do uzgodnienia z zamawiającym.
- Przy każdym wejściu do budynku należy zamontować systemowe wycieraczki wbudowane

Fundamenty:

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych żelbetowych monolitycznych.Fundamenty i odwodnienie : skucie , wyrównanie fundamentów, izolacja masą dwuskładnikową typ ciężki; styrodur gr 15 cm, folia kubelkowa.

Ściany i słupy:

a) Ściany zewnętrzne:

Ściany :wykonane z konstrukcji z pustaka ceramicznego gr. 25cm, docieplenie styropianem gr min 20 cm EPS, 0,032 lub analogicznie.

b) Słupy:

Słupy konstrukcyjne wykonano w konstrukcji żelbetowej o grubości 25cm, wykonane z betonu klasy C20/25 (B25) o wytrzymałości 20MPa.

c) Ściany wewnętrzne:

Ściany wewnętrzne nośne z Porothermu o grubości 25 cm.

Tynk silikonowo – silikatowy nakładanie ręcznie, uziarnienie nie większe niż 2 mm, Zróżnicowaną kolorystykę elementów elewacji należy wykonać przy użyciu tynku różnych kolorów. Nie dopuszcza się różnicowania kolorów elewacji poprzez malowanie. (Kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym). Należy uwzględnić wymianę parapetów zewnętrznych z zastosowaniem zaślepek aluminiowych, zadaszenia nad wejściami szklane o głębokości min 120 cm, punkty oświetleniowe nad wejściami , doświetlenie dojść;

Wieńce:

W ścianach i słupach konstrukcyjnych na poziomie stropu nad parterem oraz na ścianach konstrukcyjnych szczytowych i kolankowych należy wykonać wieńce żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C20/25, wg projektu konstrukcji.

Belki i nadproża:

Belki i nadproża należy wykonać jako nadproża żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C20/25 lub systemowe.

Stropy :

Strop żelbetowy.

Schody:

Schody żelbetowe.

Winda:

Szyb windy żelbetowy monolityczny.

Winda o 4 przystankach ,wymagany powiadomienie dźwiękowe

Dach:

Dach dwuspadowy z lukarnami nad częścią dachu.Dach : konstrukcja drewniana , izolacja z wełny mineralnej, pokrycie blacha modułowa, przemurowanie kominów i obicie blachą, śniegołapy lub drabinki systemowe, stopnie kominiarskie, orynnowanie stalowe systemowe, instalacja odgromowa; Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej. Pokrycie z blachodachówki modułowej. Nad krokiewiami zastosować folię o wysokiej paro przepuszczalności. Pomiędzy krokiewiami przewiduje się izolację termiczną, ponieważ poddasze będzie pełnić funkcję użytkową. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciw ogniowo oraz przed korozją biologiczną poprzez naniesienie na elementy drewniane preparatu FOBOS M4. Preparat stosować

zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu przez producenta. Elementy stalowe zabezpieczyć przeciw korozji oraz p. poż. poprzez naniesienie powłok malarskich.

Izolacje przeciwwilgociowe:

a) Izolacja pozioma fundamentów:

Izolację poziomą fundamentów, proponuje się wykonać, poprzez zastosowanie dwóch warstw folii PE gr. 0,2 mm lub papy termozgrzewalnej układanej na chudym betonie.

b) Izolacja pionowa fundamentów:

Izolację pionową fundamentów, proponuje się wykonać, poprzez zastosowanie emulsji na bazie dyspersji bitumicznych, do około 30cm powyżej poziom terenu.

Izolacje podłóg:

Izolację przeciwwilgociową, na poziomie parteru, należy wykonać z dwóch warstw folii PE, którą należy układać pod warstwą izolacji termicznej. Na poziomie stropu nad parterem, izolację przeciwwilgociową, układać w pomieszczeniach mokrych.

Izolacje dachu:

Izolację w postaci folii paroizolacyjnej należy układać, między warstwami: płytą g-k, a izolacją termiczną. Izolację wstępnego krycia lub wiatrową, układać bezpośrednio nad warstwą izolacji termicznej.

Izolacje termiczne:

a) Izolacja termiczna fundamentów:

Ściany fundamentowe ocieplone styrodurem o gr. 15cm. Izolację termiczną zagłębioną w ziemi, powinno się zabezpieczyć folią kubełkową, przed wpływem czynników zewnętrznych.

b) Izolacja termiczna ścian:

Izolacja ścian murowanych, styropian EPS 70 Termo Organika – 20cm (min) 24



Tynki i okładziny:

Wewnętrzne

Ściany nośne i działowe -tynki mineralne wapienne, cementowo- wapienne lub gipsowe nakładane agregatem lub ręcznie.

Sufity pod stropami -tynki mineralne wapienne, cementowo- wapienne lub gipsowe nakładane agregatem lub ręcznie.

Zewnętrzne

Cienkowarstwowy tynk mineralny lub akrylowy RELIUS, na siatce z włókna szklanego. Zróznicowaną kolorystykę elementów elewacji należy wykonać przy użyciu tynku różnych kolorów. Nie dopuszcza się różnicowania kolorów elewacji poprzez malowanie. (Kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym).

Zaleca się dodatkowo wzmacnianie tynku siatką z włókna szklanego, w miejscach szczególnie narażonych na powstanie rys.

W piwnicach należy wykonać tynki cementowo – wapienne , pozostałe kondygnacje tynki gipsowe do uzgodnienia z zamawiającym.

Stolarka okienna i drzwiowa.

W obrębie komunikacji, kuchni, stołówki, magazyn na sprzęt sportowy: aluminiowa z przeszkleniem. Należy uwzględnić regulowane ościeżnice

Okna pcv z nawiewnikami, parapety wewnętrzne z aglomarmuru, kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym;

Drzwi wewnętrzne - typowe pełne lub szklone. Aby zapewnić przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami należy w drzwiach pomieszczeń „czystych” wykonać podcięcia o przekroju 80cm², co zapewni jedno centymetrową szczeliną u dołu drzwi o szerokości 80cm. W pomieszczeniach sanitarnych łączne pole przekroju szczeliny powinno wynosić nie mniej niż 0,022m². Zamiast podcinania drzwi powinno się zastosować tuleje wentylacyjne lub kratki wentylacyjne u spodu drzwi.

Drzwi zewnętrzne – drzwi aluminiowe wg podanych wymiarów w kolorach grafitu lub analogicznie.

Toalety :

Należy zastosować wc typu stelażowego, podwieszane, umywalki na blatach kamiennych granitowych (kolor do uzgodnienia z zamawiającym), szafki pod umywalką, podajniki na mydło, uchwyty na papier toaletowy ze stali nierdzewnej (do uzgodnienia z zamawiającym), podajniki na ręczniki, suszarki, uchwyty dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej, lustra wkomponowane w ścianę ,na szerokość blatu,wysokość ok 80 cm ;

Wszystkie kącki czystości należy wyposażyć w ciepłą i zimną wodę , wykończenie ścian z płytek gresowych (kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym)

Podłogi :

Wykładzina PCV typu Tarket (kolor do uzgodnienia). W części przedszkolnej kolorystyka drzwi oraz wykładzin ujednolicona oddziałami 9 każdy oddział inny kolor wraz z oznaczeniem dojścia do oddziału z szatni) kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym; W pomieszczeniach sekretariatu, gabinetu dyrektora oraz pokojach nauczycielskich zastosować panel winylowy (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym); W pomieszczeniach technicznych, toaletach, szatnie : płytki płytki gresowe wymiar min. 60cm x 60 cm, cokol min 8 cm. Kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym

Wykończenie wewnętrzne ścian :

Gładzie podwójne, malowanie farbami ceramicznymi kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym, do wysokości 130cm należy wykonać tynk strukturalny; Toalety, kotłownia, kuchnia : płytki ściennie o wym. minimum 30 cm x 60 cm - kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym;

Obróbki blacharskie.

Obróbki kominów , okapów wykonać z blachy ocynkowanej lub innej zabezpieczonej środkami antykorozyjnymi o gr. 0,5mm. W kolorze dachu.

Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe stalowe Rynny $\varnothing 150$, rury spustowe $\varnothing 125$ lub wg. rozwiązań systemowych.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Właściwości cieplne wszystkich przegród powinny być zgodne z normami PN-EN ISO.

WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.), rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z2015poz. 1422 ze zm.)

Budynek zapewnia dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez dojście bez barier architektonicznych do klatki schodowej i windy.

ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO –INSTALACYJNEGO

instalacja elektryczna – Przebudowa i rozbudowa instalacji wewnętrznej elektrycznej. Budynek będzie wyposażony w instalację zasilającą, oświetlenia ogólnego, oraz ochrony od porażeń.

W zakresie instalacji elektrycznej należy uwzględnić oprawy LED(do uzgodnienia z zamawiającym) ujednolicić gniazda i wyłączniki w obrębie pomieszczeń, w toaletach należy zastosować wyłączniki czasowe; wymagana również instalacja awaryjnego , ewakuacyjnego oświetlenia. Na budynku funkcjonuje instalacja PV o mocy 15,11kWp 9 (53 szt. paneli) W ramach zadania należy uwzględnić demontaż instalacji i jej ponowny montaż , oraz doprojektowanie i wybudowanie dodatkowej instalacji PV do parametrów budynku objętego zamówieniem.

instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa - budynek będzie wyposażony w instalację odgromową i przeciwprzepięciową,

instalacja telekomunikacyjna - Obiekt będzie powiązany z siecią telekomunikacyjną przewodową lub bezprzewodową wybranego operatora telekomunikacyjnego, Budynek będzie okamerowany z zewnątrz obiektu. Wszystkie pomieszczenia edukacyjne, gabinety kotłownia, sterownia instalacji PV , kuchnia należy wyposażyć w sieć teletechniczną

instalacja wody zimnej – rozbudowa i przebudowa wewnętrznej instalacji zimnej wody

instalacja ciepłej wody użytkowej – rozbudowa i przebudowa instalacji wewnętrznej ciepłej wody użytkowej

instalacja kanalizacji sanitarnej –rozbudowa i przebudowa instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową wewnętrznej instalacji w terenie do istniejącej oczyszczalni

instalacja hydrantowa –budowa wewnętrznej instalacji hydrant owej do hydrantów wewnętrznych hp25

instalacje grzewcze – system ogrzewania poprzez piec gazowy zlokalizowany w piwnicy wraz z zasobnikiem na wodę użytkową podgrzewaną przy pomocy paneli PV

wentylacja - projektuje się wentylacje grawitacyjna. Na części kuchennej projektuje się wentylacje mechaniczna wyciągowa

instalacja ppoż-instalacja oddymiania klatek schodowych oraz napowietrzania klatek schodowych sterowana elektronicznie

Instalacja klimatyzacji: należy uwzględnić wykonanie klimatyzacji w pomieszczeniach: gabinet dyrektora, sekretariat, pokoje nauczycielskie, sala językowa, sala informatyczna, gabinet psychologa, logopedy, oddziały przedszkolne

Projektant:

mgr inż. arch. Michał Ząbkowski

*upr. bud. w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń nr ewid.*

MPOIA/044/2013



D1		Dach – blacha modułowa
-	-	Blacha modułowa
3x5	cm	łaty drewniane
3x5	cm	kontrłaty drewniane
-	-	wiatroizolacja
8x20	cm	konstrukcja więźby dachowej - krokwie
20	cm	termoizolacja z wełny mineralnej np. ROCK WOOL Top RockSuper lub analogicznie układana między krokwiami
10x5	cm	łaty drewniane lub systemowy profil Rigips CD60 ULTRASTIL na systemowym wieszaku do poddaszy Rigips
10	cm	termoizolacja z wełny mineralnej np. ROCK WOOL SuperRock lub analogicznie układana między latami lub rusztem
-	-	paroizolacja
1,25	cm	płyta g-k Rigips: Termo-Line 4PRO typ: Fire-Line typ F gr. 12,5mm farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora

UWAGA:
<p>w pomieszczeniach mokrych zastosować farbę z przeznaczeniem dla tych pomieszczeń</p> <p>w pomieszczeniach mokrych zastosować wodoodporną płytę gipsowo – kartonową</p> <p>wszystkie drewniane elementy konstrukcji dachowej orazłaty zabezpieczyć przeciwgrzybicznie i przeciwwodnie</p> <p>Pomieszczenia na poddaszu użytkowym wydzielić od palnej konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej EI30 zg. z warunkami ochrony przeciwpożarowej</p>

P1		Posadzka na gruncie
2	cm	antypoślizgowe płytki gresowe na zaprawie klejowej/parkiet – kolor i rodzaj według uznania inwestora
8	cm	wylewka betonowa zbrojona siatką lub zbrojeniem rozproszonym typu np. FIBERMESH, oddylatowana od ścian, zatarta na gładko
-	-	folia PE
15	cm	styropian twardy PS-E FS20 UWAGA! W pomieszczeniach, w których zastosowane zostały grzejniki kanałowe – pod grzejnikami należy zmniejszyć grubość termoizolacji i zastosować wełnę mineralną.
10	cm	chudy beton
10	cm	Podbudowa z piasku drobnego/żwiru- wg.proj.konstrukcji

P2		Posadzka – poddasze
2	cm	antypoślizgowe płytki gresowe na zaprawie klejowej/parkiet – kolor i rodzaj według uznania inwestora
8	cm	wylewka betonowa zbrojona siatką lub zbrojeniem rozproszonym typu np. FIBERMESH, oddylatowana od ścian. UWAGA! – w pomieszczeniach, w których zastosowano ogrzewanie podłogowe należy wykonać wylewki o grubości 7cm
-	-	folia zgrzewana PE

3	cm	Styropian twardy PS-E FS20 UWAGA! W pomieszczeniach, w których zastosowane zostały grzejniki kanałowe – pod grzejnikami należy zmniejszyć grubość termoizolacji i zastosować wełnę mineralną.
2	cm	Styropian akustyczny o sztywności dynamicznej 15MN/m ³ UWAGA! – w pomieszczeniach, w których zastosowano ogrzewanie podłogowe warstwę tę należy pominąć
-	-	folia zgrzewana PE
20	cm	plyta żelbetowa wg proj. konstrukcji, zatarta na gładko
-	-	Sufit podwieszany np. firmy Rigips lub analogicznie na podkonstrukcji systemowej. UWAGA! – wysokość sufitu podwieszanego dostosować w zależności od wymiarów prowadzonych pod stropem instalacji. Należy zachować wysokość pomieszczenia w świetle – min. 250cm.

P5		Schody
2	cm	antypoślizgowe płytki gresowe na zaprawie klejowej – kolor i rodzaj według uznania inwestora
15	cm	Schody żelbetowe wg proj. konstrukcji
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj uznania inwestora

UWAGA:

w toaletach przewiduje się zabezpieczenie przeciwwodne – płynna folia wodoszczelna, - do 30 cm ponad poziom posadzki oraz posadzkę z antypoślizgowych, łatwo zmywalnych płytek ceramicznych na kleju - rodzaj i kolor według wytycznych właściciela

UWAGA:

styłk ścian zewnętrznych podziemnych z nadziemnymi zabezpieczyć materiałem hydroizolacyjnym 2x papa termozgrzewalna na zakładkę po 30cm

SC1		Ściana zewnętrzna – przyziemie, cokół
-	-	tynek zewnętrzny hydrofobowy-wodoodporny–np. w systemie tynków Baumit o uziarnieniu 1,0 mm , barwiony w masie - rodzaj i kolorystyka według rysunku elewacji. Należy zachować wszystkie wymagania technologii firmy Baumit UWAGA! – tynek stosować od poziomu terenu. Poniżej poziomu terenu należy zastosować folię kubelkową.
18	cm	Austrotherm XPS TOP P TB GK z powierzchnią wytłaczaną ($\lambda_D = 0,035 [W/m \cdot K]$) lub analogiczne
-	-	hydroizolacja powłokowa typu średniego np. Deitermann „Superflex 10” lub

		analogiczna o tych samych parametrach
24	cm	Ściana żelbetowa/Pustak szalunkowy
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	hydroizolacja powłokowa typu średniego np. Deitermann „Superflex 10” lub analogiczna o tych samych parametrach

SZ2		Ściana zewnętrzna - tynk
1,5	cm	Tynk zewnętrzny – np. tynk zewnętrzny w systemie tynków Baumit– kolorystyka oraz szczegółowy opis wg rysunków elewacji Należy zachować wszystkie wymagania technologii np.: firmy Baumit
20	cm	Termoizolacja np. styropian grafitowy EPS 0,032-lub analogicznie
24	cm	Pustak Porotherm 24
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora

UWAGA:	
w pomieszczeniach mokrych zastosować farbę z przeznaczeniem dla tych pomieszczeń	

SW1		Ściana wewnętrzna – konstrukcyjna
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora
1,5	cm	tynek wewnętrzny cementowo-wapienny o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową lub tynk gipsowy
19	cm	Pustak Porotherm 18.8
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora

SW1.2		Ściana wewnętrzna – konstrukcyjna - międzylokalowa
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora
1,5	cm	tynek wewnętrzny cementowo-wapienny o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową lub tynk gipsowy
19	cm	Pustak Porotherm 18.8
2	cm	Wełna mineralna np. ROCKWOOL Top RockSuper
19	cm	Pustak Porotherm 18.8
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora

SW2		Ściana wewnętrzna - działowa
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora
0,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
12	cm	Pustak Porotherm 11,8
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową

-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora
---	---	--

SW1		Ściana wewnętrzna – konstrukcyjna
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora
1,5	cm	tynek wewnętrzny cementowo-wapienny o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową lub tynek gipsowy
24	cm	Pustak Porotherm 24
1,5	cm	tynek wewnętrzny gipsowy o uziarnieniu 0,6 mm z gładzią gipsową
-	-	farba łatwo zmywalna – kolor i rodzaj wg uznania inwestora

UWAGA:

W łazienkach ściany zaleca się wykończyć płytkami ceramicznymi na kleju - rodzaj i kolor według wytycznych właściciela

UWAGA:

Użyte nazwy własne materiałów są przykładowe a wykonawca może użyć do realizacji zamówienia produktów równoważnych o identycznych parametrach jak zastosowane w projekcie.

Wszystkie nazwy własne w projektach są użyte wyłącznie w celu wskazania dostatecznie dokładnych określeń materiałów.

Opis warunków ochrony przeciwpożarowej do koncepcji projektu

Obiekt: Koncepcja projektowa modernizacji budynku szkoły podstawowej w m. Biesiadki, gm. Gnojnik, powiat brzeski, woj. małopolskie

sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563).

Opis ppoż. sporządzono na podstawie projektu koncepcji sporządzonego przez projektanta mgr inż. arch. Michał Ząbkowski.

Główne założenia do koncepcji.

Przedmiotem opracowywania warunków ochrony przeciwpożarowej jest koncepcja modernizacji budynku szkoły podstawowej w m. Biesiadki.

Budynek składa się z kondygnacji:

- piwnice – szatanie szkoły i pom. gospodarcze oraz kotłownia gazowa o mocy do 60 kW, nie przeznaczone na stały pobyt osób,
- parter: pomieszczenia szkoły oraz wydzielona część obejmująca przedszkole, dla ok. 100 osób
- I piętro: pomieszczenia szkoły dla ok. 100 osób,
- II piętro (poddasze): inne pomieszczenia szkoły dla do. 50 osób.

1) informacje o powierzchni zabudowy, powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji,

- powierzchnia zabudowy – 875,10 m²,
- powierzchnia wewnętrzna – ok. 1.855 m²,
- powierzchnia użytkowa – 1.839,68 m²,
- kubatura brutto – 9.290 m³,
- wysokość – 11,70 m, mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do pierwszej kondygnacji budynku do stropu, która pełni obudowa wykonana w technologii lekkiej z płyt gipsowo – kartonowych wraz z ociepleniem wełną mineralną i warstwą ją osłaniającą o klasie odporności ogniowej REI 60 nad najwyższą kondygnacją (poddaszem).

Wysokość budynku do kalenicy dachu wynosi 13,20 m.

- liczba kondygnacji: 3 nadziemne, 1 podziemna.
- kwalifikacja budynku z uwagi na wysokość – budynek niski (N, do 12 m).

2) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

Nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości przepisami przeciwpożarowymi. W pomieszczeniach mogą występować typowe materiały palne przewidziane dla wyposażenia pomieszczeń biurowych i szkolnych.

3) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Budynek użyteczności publicznej, z uwagi na sposób użytkowania kondygnacji zaliczony odpowiednio do kategorii ZL III, nie zawierająca pomieszczeń dla ponad 50 osób: kondygnacje piwnicy, część kondygnacji parteru, kondygnacja piętra i poddasza. Część parteru obejmująca wydzieloną strefę pożarową – przedszkole zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – przeznaczona dla przede wszystkim dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

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

Na podstawie deklaracji inwestora oraz informacji projektanta maksymalna liczba osób, która może przebywać w pomieszczeniu wynosi więcej niż 30 osób.

Liczba osób na kondygnacji:

- piwnice – szatnia szkoły i pom. gospodarcze oraz kotłownia gazowa o mocy do 60 kW, nie przeznaczone na stały pobyt osób,
 - parter: pomieszczenia szkoły oraz wydzielona część obejmująca przedszkole, dla ok. 100 osób
 - I piętro: pomieszczenia szkoły dla ok. 100 osób,
 - II piętro (poddasze): inne pomieszczenia szkoły dla do. 50 osób.
- Łącznie w budynku będzie przebywać jednocześnie ok. 200 osób.

W budynku z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania powyżej 6 osób w strefie pożarowej ZL II drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku również powinny otwierać się na zewnątrz.

5) informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania,

Część budynku obejmująca przedszkole stanowi odrębną strefę pożarową ZL II, a pozostała część budynku zakwalifikowana do strefy pożarowej ZL III.

Strefy pożarowe w budynku:

Pomieszczenia zamknięte w budynku:

- klatka schodowa obudowana ścianami, zamykana drzwiami EI30,S200, oddymiana grawitacyjnie łącznie z szymbem dźwigowym.

Inne (w przypadku występowania w budynku):

- pomieszczenie kotłowni gazowej– w przypadku mocy kotłów gazowych o mocy powyżej 30 kW, wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60, stropem o klasie REI 60, zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. W przypadku mocy większej niż 60 kW. dodatkowo kotłownia nie może być zlokalizowana na kondygnacji podziemnej i musi posiadać okno w ścianie zewnętrznej o pow. 1:15 powierzchni podłogi pom., drzwi do kotłowni niepalne, zaopatrzone w klamkę przeciwpaniczną, umożliwiającą otwarcie drzwi pod naciskiem.
- pozostałe pomieszczenia techniczne wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60, stropem o klasie REI 60, zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, S200

Przepusty instalacyjne:

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia ppoż. zabezpieczone do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 120, a dla przewodów wentylacyjnych zabezpieczone przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi w klasie odporności ogniowej EIS 120.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m, przechodzące przez ściany pomieszczeń zamkniętych zabezpieczone do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 60, a dla przewodów wentylacyjnych zabezpieczone przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi w klasie odporności ogniowej EIS 60.

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

Nie dotyczy – budynek zaliczony do kategorii ZL. Dla pomieszczeń w strefie pożarowej PM, magazynowo – gospodarczych i technicznych, powiązanych funkcjonalnie gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

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

Klasa odporności pożarowej budynku – „B” – ustalona na podstawie § 212 ust. 5 warunków techniczno – budowlanych, z uwagi na kondygnację podziemną

Klasa odporności pożarowej części podziemnej – „B”

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- strop – REI 60,
- ściana zewnętrzna – EI 60 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości min. 0,8 m),
- ściana wewnętrzna - EI 30,
- przekrycie dachu – RE 30.

Wszystkie elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia (NRO), dla przekrycia dachu spełniają kryteria Broof(t1).

Wyjście na poddasze nieużytkowe zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.

Piwnice oddzielone od kondygnacji nadziemnych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Elementy stałego wyposażenia i wystroju wnętrz pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów lub sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy) wykonane z materiałów niepalnych, w tym ocieplenie niepalne, w klasie odporności ogniowej dla:

- ścian – REI 120,
- stropów – REI 60,
- drzwi i innych zamknięć – EI 60.

Łączna wielkość otworów występujących w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie może przekraczać 15 % dla otworów zamykanych i 10 % dla otworów stałych - powierzchni ściany.

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

W budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem oraz nie wyznacza się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

9) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Wymagania: Minimalna odległość ściany zewnętrznej budynku nie będącej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki – 4 m, od ściany zewnętrznej nie będącej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego innego budynku na sąsiedniej działce powyżej 8 m.

Z uwagi na zbliżenie poniżej 8 m (6,58 m) do istn. budynku gospodarczego na sąsiedniej działce od tej strony zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 z wypełnieniem otworów w klasie EI 60 na istn. budynku gosp.

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

Podstawowe wymagania:

Szerokość przejść ewakuacyjnych nie mniejsza niż 0,9 m. Długość przejść ewakuacyjnych wynosi poniżej dopuszczalnej wartości 40 m i przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wymiary drzwi do pomieszczeń: szerokość 0,9 m, wysokość 2 m oraz szer. 0,8 m – dla pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób.

Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej oraz z korytarza, prowadzących na zewnątrz nie mniejsza niż 1,2 m.

Szerokość głównego nieblokowanego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie mniejsza niż 0,9 m.

Do ewakuacji pionowej zapewniono klatkę schodową, obudowaną ścianami ze schodami konstrukcji żelbetowej (niepalnej) w klasie odporności ogniowej min. R 60, szerokości użytkowej biegu schodów min. 1,2 m, spocznika min. 1,5 m, wysokości stopni max. 17,5 cm. Liczba stopni w jednym biegu schodów nie większa niż 17.

Szerokość stopni schodów przy głównym wejściu do budynku min. 35 cm.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych min. 1,4 m oraz min. 1,2 m – dla korytarzy przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wysokość drogi ewakuacyjnej nie mniejsza niż 2,2 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych na kondygnacji poddasza mierzona jest do wyjścia do obudowanej i oddymianej klatki schodowej.

Długość dojścia ewakuacyjne w tej strefie pożarowej ZL III nie może przekracza

30 m, w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, przy jednym dojściu.

Dla pomieszczeń przedszkola (ZL II) na parterze zapewniono dwa niezależne kierunki ewakuacji – bezpośrednio na zewnątrz i do sąsiedniej strefy pożarowej ZL III (dwa dojścia), których długość nie przekracza 20 m, przy dopuszczalnej wartości 40 m.

Z pomieszczenia sal zabaw w przedszkolu (do 30 osób) zapewniono ewakuację poprzez wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz, prowadzące na drogę ewakuacyjną.

11) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania i charakterystyką tych urządzeń i instalacji,

Obiekt wymaga wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe, to jest:

- samoczynne urządzenie oddymiające na klatce schodowej, kłapa dymowa w dachu klatki z napowietrzaniem poprzez drzwi zewnętrzne, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu w klatce schodowej.

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku,

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlanych o min. natężeniu oświetlenia 1 lx oraz 5 lx przy hydrantach wewnętrznych, czasie działania min. 1 godzina.

- hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym na każdej kondygnacji w strefie pożarowej ZL III i ZL II, umieszczone w tym samym miejscu na kondygnacji przy drodze ewakuacyjnej, zasilane bezpośrednio z zewnętrznej sieci wodociągowej. W przypadku połączenia do instalacji hydrantowej przewód instalacji bytowej budynku należy zastosować tzw. „zawór pierwszeństwa”, umożliwiający w przypadku awarii samoczynne odłączenie instalacji bytowej.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

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

- instalacja gazowa – główny kurek gazu umieszczony na zewnątrz,
- instalacja ogrzewcza – ogrzewanie z istn. kotłowni gazowej w budynku,
- instalacja elektroenergetyczna – zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,

13) informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych,

Z uwagi na zastosowanie urządzeń oddymiających w projekcie technicznym bądź w odrębnym dokumencie należy opracować scenariusz pożarowy.

14) informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy,

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w strefie pożarowej kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Przewidziano w budynku gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów grup A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli i grup B - cieczy i materiałów stałych topiących się.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz; w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki); w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

15) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

- drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych,

Budynek niski o trzech kondygnacjach nadziemnych i wysokości do 12 m zawierający w części parteru strefę pożarową ZL II i w pozostałej części strefę ZL III o powierzchni powyżej 1000 m² wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Funkcję drogi pożarowej stanowi droga dojazdowa. Z drogą pożarową należy zapewnić utwardzone połączenie (np. chodnik) z wyjściem z budynkiem, poprzez które jest dostęp do każdej strefy pożarowej w budynku, dojściem o szer. min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

- zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego

zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych,

Z uwagi na kubaturę budynku, która przekracza 5.000 m³, wymagana wydajność wodociągu do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy 80 mm, które powinny być w odległości – 5-75 m dla najbliższego hydrantu oraz do 150 m dla drugiego hydrantu. Parametry techniczne hydrantu zewnętrznego należy potwierdzić protokołem z pomiarów wydajności wodnej i ciśnienia dynamicznego.

16) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu;

W przypadku nie spełnienia wyżej opisanych warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku należy zastosować rozwiązania zamienne, w trybie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 275).

Rozwiązania zamienne w budynku mogą być dobrane w związku z niezachowaniem wymagań przepisów przeciwpożarowych oraz techniczno-budowlanych ze względu na istniejące ograniczania budowlane występujące w istniejącym budynku.

Ekspertyza techniczną sporządzoną przez rzeczoznawców budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być opracowana w trybie:

- § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.),
- § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030);
- § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 822).

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Andrzej Szlęzak
Nr uprawnień 542/2011

mgr inż. architekt
Michał Zgłkowski
upr. bud. w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. MPOIA/044/2013