

INWESTOR:	
NAZWA:	Gmina Masłowice
ADRES:	Masłowice 4 97-515 Masłowice

Egzemplarz nr.....

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	
NAZWA:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice kat. obiektu: IX (w=1,0; k=4,0)
ZAWARTOŚĆ:	
Część I: Dokumentacja formalno – prawna Część II: Plan sytuacyjny terenu Część III: Projekt branży architektoniczno - konstrukcyjny	

Projektant / branża architektoniczna	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2026
Projektant / branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2026

**Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

LUTY 2026

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości projektu.

CZĘŚĆ I

DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

- 1.Uprawnienia budowlane.
- 2.Wpis do izby inżynierów.
- 3.Decyzje, uzgodnienia, warunki
- 4.Oświadczenie projektanta.
- 5.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.

CZĘŚĆ II

PLAN SYTUACYJNY

CZĘŚĆ III

PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNEJ

- 1.Przedmiot opracowania
- 2.Dane wyjściowe
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Lokalizacja obiektu
5. Opis przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych
6. Dane techniczne budynku
- 7.Opis techniczny rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych.

SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Rys. NR I-1. Rzut parteru – inwentaryzacja	1:100
Rys. NR I-2. Rzut połaci dachu – inwentaryzacja	1:100
Rys. NR I-3. Przekrój A – A – inwentaryzacja	1:50
Rys. NR I-4. Widok elewacji – inwentaryzacja	1:100
Rys. NR I-4. Widok elewacji – inwentaryzacja	1:100
Rys. NR A-1. Rzut parteru	1:100
Rys. NR A-2. Rzut połaci dachu	1:100
Rys. NR A-3. Przekrój A - A	1:50
Rys. NR A-4. Widok elewacji bocznych	1:100
Rys. NR A-5. Widok elewacji frontowej i tylnej	1:100
Rys. NR A-6. Zestawienie stolarki okiennej	1:50
Rys. NR A-6. Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50
Rys. NR D-1 Przekrój poprzeczny A-A i B-B	1:50
Rys. NR D-2 Przekrój poprzeczny C-C	1:50
Rys. NR D-3 Przekrój poprzeczny D-D	1:25
Rys. NR D-4 Przekrój poprzeczny E-E	1:25
Rys. NR D-5 Detale i układy warstw	1:20
Rys. NR D-6 Pochylnia	1:25

CZĘŚĆ I

DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
Adres:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r.poz. 1409późniejsze zmiany Dz. U. z 2014 r. poz. 40, Dz. U. z 2014 r. poz. 768, Dz. U. z 2014 r. poz. 822, Dz. U. z 2014 r. poz. 1133, Dz. U. z 2014 r. poz. 1200, Dz. U. z 2015 r. poz. 20 z dn. 20.02.2015 r., Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z dn.02. 09.2016 r., Dz.U. 2025 poz. 418 z dn. 6 marca 2025 r.)

oświadczam,

że projekt techniczny, „Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach” realizowany na dz. nr ew. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant / branża architektoniczna	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2026
Projektant / branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2026

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice
Nazwa inwestora:	Gmina Masłowice Masłowice 4 97-515 Masłowice
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16
Adres projektanta:	ul. Słoneczna 7 97 - 532 Żytno
Branża	Budowlana

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

Na przewidywany zakres robót wchodzi:

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty murowe,
- Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie,
- Roboty malarskie,
- Roboty stolarskie,

1.1 Roboty przygotowawcze:

- oznakowanie terenu prowadzonych robót poprzez umieszczenie na terenie nieruchomości tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- dostarczenie i montaż na terenie nieruchomości obiektów zaplecza budowy,
- podłączenie zasilania w energię elektryczną,
- wydzielenie, oznakowanie i wygrodzenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

1.4. Roboty izolacyjne:

- wykonanie warstw izolacji przeciwwodnej posadzek,
- wykonanie warstw izolacji termicznej i przeciwwodnej posadzek,

1.5. Roboty murowe:

- uzupełnienie ścianek działowych,
- zamurowani

1.6. Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie:

- wykonanie warstw podkładowo – wyrównawczych,
- wykonanie tyków cem. - wap.,
- układanie płytek ściennych,
- układanie płytek podłogowych.

1.7. Roboty malarskie:

- malowanie ścian wewnętrznych.

1.8. Roboty stolarskie:

- montaż stolarki drzwiowej.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający termomodernizacji oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,

- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

3.ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB ZDROWIA LUDZI.

Na terenie prowadzonych robót budowlanych nie przewiduje się elementów, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia.

4.PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń można zaliczyć:

- możliwość upadku (prace na wysokościach),
- ręczne przenoszenie materiałów (nieodpowiednie obciążenia dla pracowników),
- porażenie prądem,
- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie),
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- przygniecenie elementem montowanym,
- uderzenie elementem montowanym,
- rozerwanie tarczy tnącej,
- poparzenie podczas cięcia palnikiem,
- hałas,

Skala przewidywanych zagrożeń i możliwości ich występowania jest niska.

5.SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

-Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlanych.

-Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,

-Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.

-Przed dopuszczeniem pracowników do robót firma je wykonująca zobowiązana jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą

-W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.

-Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych

-Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.

-Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót, dla których skala zagrożenia jest duża.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,

- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,

- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami orzeczeniem lekarza medycyny pracy,

- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,

- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INYCH ZAGROŻEŃ

- Do wykonywania robót budowlanych stosować wyłącznie narzędzia, sprzęt i maszyny przeznaczone do tego celu, posiadające wymagane przepisami certyfikaty, które poddawane są kontrolom i przeglądom zgodnym z wymaganiami producentów tych urządzeń i przepisami.

- Podczas wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

- Podczas wykonywania robót bezwzględnie stosować zalecenia producentów materiałów które podlegają wykorzystaniu podczas prac.

- Przed i w trakcie prowadzenia robót realizować szkolenia pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. szkolenia wstępne ogólne, szkolenia wstępne na stanowisku pracy, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe. Za przeprowadzanie tych szkoleń odpowiedzialny jest pracodawca.

- Tematyka szkoleń powinna być zgodna z programami szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- W trakcie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować zasady i przepisy porządkowe obowiązujące na terenie nieruchomości.

- W trakcie wykonywania robót bezwzględnie stosować się do oznakowania rejonu wykonywanych robót, oraz organizacji ruchu na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanym oznakowaniem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- odzież ochronna - ubrania, kurtki, bluzy, kamizelki, spodnie, peleryny,
- środki ochrony głowy - hełmy ochronne, czapki, kaski,
- środki ochrony kończyn górnych - rękawice ochronne,
- środki ochrony kończyn dolnych - buty, trzewiki,
- środki ochrony twarzy i oczu - okulary, gogle,
- środki ochrony układu oddechowego - sprzęt filtrujący,
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości - szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne,
- dermatologiczne środki ochrony skóry - środki osłaniające skórę (kremy, pasty, maści), środki oczyszczające skórę, środki regenerujące skórę.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt budowlany poddany zamierzeniu inwestycyjnemu posiada dojazd do drogi publicznej. Poza bezpośrednią komunikacją przewiduje się łączność z wykorzystaniem możliwości telefonii komórkowej jak i internetowej. W celu sprawnej i szybkiej ewakuacji należy wydzielić i oznakować:

- strefy niebezpieczne w pobliżu chodników dla pieszych, parkingów i wjazdu na teren budowy,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu),
- strefy wykopów,
- strefy pracy na wysokościach,
- strefy przejść służbowych.

Wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować odpowiednie dla danego ostrzeżenia tablice bhp np. w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi, pracach na

wysokości, przejść służbowych. Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2026
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

CZĘŚĆ II

PLAN SYTUACYJNY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
Adres:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice

1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach realizowana na działce nr ew. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice.

2.DANE WYJŚCIOWE

- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

3.ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający termomodernizacji oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

-Układ funkcjonalny.

Przedmiotem opracowania jest Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach realizowana na działce nr ew. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice.

-Obsługa komunikacyjna i miejsca parkingowe

Obsługa komunikacyjna bez zmian. Wjazd na działkę odbywać się będzie istniejącym zjazdem z drogi wewnętrznej (działka nr ewid. 419, obręb 0014 Masłowice). Dla zamierzenia inwestycyjnego wykorzystane zostaną istniejące miejsca postojowe dla samochodów osobowych dla użytkowników budynku. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na układ komunikacyjny całej działki oraz terenów do niej przyległych.

-Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji remontu budynku, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie. Nie zostaje zmieniony przepływ wód powierzchniowych. Na terenie inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych. Teren inwestycji nie jest położony w obszarze Natura 2000. Teren inwestycji znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 – Niecka Miechowska (część NW)

-Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Planowana inwestycja nie znajduje się w pod ochroną konserwatorską.

-Wpływ eksploatacji górniczej

Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

-Odpady

Odpady będą odnoszone do pojemników na odpady stałe w utwardzonym miejscu wyznaczonym do tego celu a następnie odbierane przez specjalistyczną firmę zajmującą się wywozem odpadów zgodnie ze stanem istniejącym.

-Ogrzewanie obiektu

Projektowana pompa ciepła wraz z dolnym źródłem zasilania.

-Zaopatrzenie w wodę,

Istniejące przyłącze wodociągowe.

-Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące przyłącze elektroenergetyczne.

-Nieczystości ciekłe

Istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacyjna wraz z istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej.

-Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowo na tereny zielone w granicach własnych działki.

-Funkcja obiektu.

Program funkcyjny opracowany dla potrzeb budynku przedszkola.

-Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych.

Teren wokół budynku jak i budynek są przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych:

- toalety dla niepełnosprawnych,
- odpowiednich szerokości dróg komunikacji i pól manewrowych,
- odpowiednich szerokości przejść w drzwiach,
- zewnętrznego ukształtowania terenu,
- zaprojektowania miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych,

5. INFORMACJE O STREFACH

Działka znajduje się w strefach:

-III – ej klimatycznej,

-I – ej wiatrowej,

-I– ej śniegowej.

-głębokość przemarzania gruntu $h_z=100\text{cm}$

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I BILANS BIOLOGICZNY POWIERZCHNI.

-zestawienie powierzchni zgodnie ze stanem istniejącym,

-bilans biologiczny terenu zgodnie ze stanem istniejącym,

W związku z prowadzonym zakresem prac bilans biologiczny terenu nie ulega zmianie.

Projektant / branża architektoniczna	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2026
Projektant / branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2026

CZĘŚĆ III

PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

do projektu

OBIEKT:	
Nazwa:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
Adres:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice

1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach realizowana na działce nr ew. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice.

W zakres remontu wchodzi:

- częściowa rozbiórka ścianek działowych,
- zerwanie podłóg i skucie warstw posadzkowych w pomieszczeniach,
- przegłębienie pod warstwy izolacji,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych w pomieszczeniach,
- wymiana istniejących nadproży i montaż ślusarki aluminiowej,
- skucie tynków,
- wykonanie tynków wewnętrznych i obróbkę okien i drzwi,
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z ościeżnicą regulowaną,
- montaż stolarki okiennej,
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej aluminiowej,
- montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu,
- wykonanie wykładziny pcv na podłogach w pomieszczeniach,
- wykonanie płytek gres na podłogach w pomieszczeniach,
- wykonanie płytek na ścianach w pomieszczeniach,
- docieplenie ścian fundamentowych styrodurem o gr. 15cm ($\lambda=0,033\text{W/m}^2\cdot\text{K}$),
- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem o gr. 15 cm($\lambda=0,033\text{W/m}^2\cdot\text{K}$),
- docieplenie stropodachu styropian o gr. 25 cm ($\lambda=0,036\text{W/m}^2\cdot\text{K}$),
- remont schodów i budowa nowych wraz z pochylnią z balustradami ze stali ocynkowanej, malowanymi proszkowo,
- wykonanie opaski wokół budynku.

2.DANE WYJŚCIOWE

- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

3.ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający termomodernizacji oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

5. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

- szerokość: wg rzutów
- długość: wg rzutów
- powierzchnia objęta opracowaniem wg rzutu

6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH

-parter:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
0.01	WIATROŁAP	15,81
0.02	SALA ZABAW	33,47
0.03	KOTŁOWNIA	15,47
0.04	SALA ZABAW	53,28
0.05	UMYWALNIA	5,04
0.06	POM. GOSP.	3,47
0.07	PRZYGOTOWALNIA	12,69
0.08	WC	4,51
0.09	WIATROŁAP	12,14
0.10	POM. GOSP.	4,86
0.11	POKÓJ DYREKTORA	9,93
0.12	SALA ZABAW	22,96
0.13	SALA	26,83
0.14	SZATNIA	15,6
	SUMA	236,06

7.OPIS TECHNICZNY.

7.1.Zastosowane schematy statyczne.

Główną konstrukcję budynku stanowi układ ścian nośnych oraz płyta stropowa wraz z wieńcami stanowiąca tarczę stężającą ściany.

7.2 Ściany

7.2.1.Ściany zewnętrzne:

-ściany fundamentowe istniejące:

- folia kubelkowa
- masa hydroizolacyjna,
- siatka poliestrowa na kleju,
- styrodur 15cm $\lambda=0,033\text{W/m}^2\cdot\text{K}$**
- istniejąca ściana fundamentowa

-kondygnacji nadziemnych istniejące:

- tynk akrylowy barwiony w masie gr.1,5mm
- siatka poliestrowa na kleju,
- styropian 15cm $\lambda=0,033\text{W/m}^2\cdot\text{K}$**
- styropian istniejący.
- istniejący mur,
- tynk cementowy gr. 1,5cm,
- gładź gipsowa.

7.3.Podłogi na gruncie.

-podłoga wykładzina pcv:

- wykładzina pcv gr. 0,4 cm
- warstwa samopoziomująca gr. 8,0cm,
- warstwa wyrów. +siatka stalowa $\varnothing 4,5\text{mm}$ co 100gr. 8,0cm,
- folia PE 0,2mm
- styropian EPS 100 20,0cm, $\lambda=0,031\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- folia PE 0,2mm
- beton C12/15 10cm
- istniejące podłoże

-podłoga gress:

- płytki gress gat. 1 klasa antypoślizgowa
- warstwa wyrównawcza 7,0cm,
- folia PE 0,2mm
- styropian EPS 100 20,0cm, $\lambda=0,031\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- folia PE 0,2mm
- beton C12/15 10cm
- istniejące podłoże

Standard zastosowanych materiałów:

Gres:

- gres szklwiony,
- wymiar płytki 60 x 60 cm,
- powierzchnia satyna,
- nasiąkliwość wodna 0,05 %,
- antypoślizgowość klasa R10,
- odporność na ścieranie PEI 4,
- odporność na płamienie klasa 5,
- siła łamiąca powyżej 1300 (N),
- odporność na działanie środków domowego użycia GA

- Wykładzina pcv:

- odporność na ścieranie ≥ 7000 (norm ≥ 2000) wg normy EN 13329 Annex E
- klasą użyteczności –klasa33 wg normy EN ISO 10674
- klasa trudnopalności – Bfl-s1 wg normy EN 14041 (EN 13501)
- wgniecenie resztkowe - $\leq 0,02\text{mm}$ (norm $\leq 0,10$) wg normy EN ISO 24343-1
- odporność na uderzenia – 1800mm (norm 1600mm) wg normy ISO 24334
- antypoślizgowość – DS/R9 wg normy EN 13893 / DIN 51130
- odporności na zaplamienia i substancji chemicznych – INDEKS 0 wg normy EN ISO 26987
- opór cieplny – $0,013\text{m}^2\text{k}/\text{W}$ wg normy EN 12667
- klejone do podłoża

Hydroizolacja pod gres:

W pomieszczeniach tzw. „mokrych” pod gresami należy zastosować hydroizolację w postaci elastycznej masy uszczelniającej na bazie dyspersji polimerowych, wypełniaczy oraz środków modyfikujących.

Minimalne parametry techniczne hydroizolacji:

- Gęstość wyrobu ok. 2,5 g/cm³
- Temperatura podłoża i otoczenia od +5 °C do +30 °C
- Min / max grubość powłoki 1 mm / 5 mm
- Przyczepność min. 1,3 MPa
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ ok. 1000
- Czas schnięcia ok. 3 h
- Nakładanie drugiej warstwy po ok. 3 godzinach
- Wchodzenie po koło 12 h
- Wykonanie warstwy ochronnej po koło 24 h

7.4. Stolarka i ślusarka.

W obiekcie projektuje się: drzwi i okna zewnętrzne, drzwi wewnętrzne.

- Drzwi aluminiowe zewnętrzne (wymagania minimalne):
 - na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:2004,
 - kształtowniki ościeżnic i ram skrzydeł składają się z dwóch części aluminiowych połączonych przekładkami termicznymi z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym PA 6,6 GF25,
 - przestrzeń między przekładkami termicznymi wypełnione są wkładkami styropianowymi,
 - głębokość profili futrynowych oraz skrzydeł drzwiowych wynosi ok. 74 mm,
 - szerokość profilu poprzeczki w drzwiach wynosi ok. 77,1 mm,
 - profile przyszybowe o zwiększonej odporności na włamanie, przyjęte ze względu na sztywność o wysokości 22 mm, dobierane w zależności od grubości wypełnienia,
 - dolny profil drzwi tzw. „kopniak” o szerokości ok. 127 mm. Wysokość złożenia profili od spodu progu drzwiowego do krawędzi szyby wynosi ok. 160,1 mm,
 - współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji nie wyższy niż $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - izolacyjność akustyczna konstrukcji 40 dB,
 - infiltracja powietrza w klasie 3,
 - szczelność na przenikanie wody w klasie A5,
 - odkształcenia w klasie C4,
 - połączenia elementów wykonywać przy pomocy zagniatania lub skręcania przy zastosowaniu systemowych elementów złącznych z dodatkowym klejeniem,
 - powłoki lakierowane proszkowo powinny spełniać następujące wymagania:
 - grubość nie mniej niż 60 μm ,
 - twardość względna nie mniej niż 0,7 będąca ilorazem czasu tłumienia wadła na badanej powłoce do czasu tłumienia na płytce szklanej,
 - odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0,
 - odporność na działanie mgły solnej - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej,
 - odporność na działanie cieczy,

- należy zastosować profile o odpowiednio dobranej sztywności, tak aby ugięcie profilu aluminiowego nie przekraczało $1/300$ rozpiętości oraz ugięcie żadnej krawędzi szkła nie było większe niż 8 mm,
- szklenie: szyby zespolone w układzie: 33.1/16/.../16/ 33.1 bezpieczna o współczynniku przenikania ciepła $U=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- uszczelki powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE,
- okucia: ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego.

- Ślusarka aluminiowa wewnętrzna: drzwi wewnętrzne,
 - na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063,
 - głębokość profili futrynowych i skrzydeł wynosi ok. 50mm. Profile futryny i skrzydła drzwiowego licują się zarówno od strony wewnętrznej jak i zewnętrznej,
 - szerokość złożenia futryny i skrzydła drzwiowego wynosi ok. 137,5 mm,
 - szerokość złożenia skrzydła czynnego i biernego drzwi wynosi ok. 172 mm,
 - zewnętrzny wymiar szerokości drzwi jednoskrzydłowych wynosi ok. 165 mm + projektowana szerokość światła przejścia drzwi, dla skrzydła otwartego do kąta 90 stopni,
 - zewnętrzny wymiar szerokości dla drzwi dwuskrzydłowych ok. 206 mm + projektowana szerokość światła przejścia drzwi dla skrzydeł otwartych do kąta 90 stopni,
 - zewnętrzny wymiar wysokości drzwi wynosi 62 mm + wysokość światła przejścia drzwi,
 - widokowa szerokość poprzeczki drzwiowej oraz poprzeczki okna stałego wynosi 85,8 mm,
 - widokowa szerokość futryny okna stałego wynosi 47,3 mm,
 - głębokość profili okna podawczego wynosi 21,8 mm, a jego wysokość to 56,2 mm,
 - szerokość złożenia profili skrzydła czynnego i biernego wynosi 63,7 mm,
 - izolacyjność akustyczna:
 - $R_w = 22 \text{ dB}$ dla okien i drzwi z szybą pojedynczą grubości 6mm,
 - $R_w = 32 \text{ dB}$ dla ścianek działowych z szybą pojedynczą grubości 6mm,
 - szczelność konstrukcji współczynnik infiltracji powietrza: $a \leq 0,1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$ co najmniej klasa 2,
 - trwałość mechaniczna w klasie 5, co odpowiada prawidłowości działania po wykonaniu 100 000 cykli otwierania i zamykania,
 - połączenia elementów wykonywać przy pomocy zagniatania lub skręcania przy zastosowaniu systemowych elementów złącznych z dodatkowym klejeniem,
 - powłoki lakierowane proszkowo powinny spełniać następujące wymagania:
 - grubość nie mniej niż $60 \mu\text{m}$,
 - twardość względna nie mniej niż 0,7 będąca ilorazem czasu tłumienia wahadła na badanej powłoce do czasu tłumienia na płycie szklanej,
 - odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0,
 - odporność na działanie mgły solnej - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej,
 - odporność na działanie cieczy,
 - należy zastosować profile o odpowiednio dobranej sztywności, tak aby ugięcie profilu aluminiowego nie przekraczało $H/400$ (H- wysokość ścianki),

- szklenie: szyby pojedyncze bezpieczne 33.1,
- uszczelki powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE,
- okucia: ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego,
- przy drzwiach należy zamontować odbojniki.

- Drzwi płycinowe wewnętrzne (wymagania minimalne):
 - wypełnienie stanowi poprzecznie prasowana kanałowa płyta wiórowa,
 - rama skrzydła wykonana z gatunków drewna pochodzących z egzotycznych drzew liściastych,
 - cała konstrukcja pokryta płytą HDF 2x3 mm,
 - powierzchnia drzwi laminowana okleiną HPL,
 - brzegi lakierowane,
 - drzwi wyposażone w zamek podklamkowy oraz 3-częściowe zawiasy niklowane,
 - drzwi do łazienek wyposażać w otwory wentylacyjne o powierzchni min 0,022 m².
- Współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych wynosi $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych wynosi $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi wewnętrznych wynosi $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

7.9. Wycieraczki.

Przy wejściach do budynku przewidziano obniżenie w posadzce w wysokości 30 mm na wycieraczkę. Systemowe wycieraczki składają się z profili z aluminium odpornego na wypaczenie, połączonych linką stalową z tworzywa sztucznego z gumowymi listwami na podłożu tłumiącym hałas. Wycieraczka na zewnątrz obiektu - 27 mm o profilach wykonanych gumą żłobioną i listwą szczotkową, o wymiarach:

- 200 cm – szerokość profili,
- 100 cm – kierunek ruchu.

Wycieraczka wewnętrzna z wytrzymałych włókien polipropylenu zbierają wodę i brud. Skutecznie osuszająca obuwie. Spód wykonany z gumy antypoślizgowej.

Parametry techniczne:

- wymiały 150x90 cm,
- kolor: antracyt,
- materiał: 100% polipropylen,
- grubość: ok. 14mm,
- spód: guma antypoślizgowa,
- instalowanie wycieraczek na płaskich powierzchniach bez konieczności wykonania dodatkowego wgłębienia.

7.5. Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie

- rynny $\varnothing 150\text{mm}$ wykonane z blachy powlekanej, mocowane za pośrednictwem haków,
- rury spustowe $\varnothing 110\text{mm}$ wykonane z blachy powlekanej mocowane za pośrednictwem haków,
- obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej,

7.6. Wykończenie budynku.

- Ściany wg zestawienia pomieszczeń,
- Sufity wg zestawienia pomieszczeń,
- Posadzki wg zestawienia pomieszczeń,

- Farby lateksowe:

Minimalne parametry techniczne farb lateksowych:

- Wygląd powłoki: mat
- Ilość warstw: 2
- Nanoszenie drugiej warstwy: po 4 godzinach
- Sposób nanoszenia: pędzel, wałek lub natrysk

- Farby lateksowe (pom. techniczne).

Minimalne parametry techniczne farb lateksowych:

- Wygląd powłoki: mat
- Ilość warstw: 2
- Nanoszenie drugiej warstwy: po 4 godzinach
- Sposób nanoszenia: pędzel, wałek lub natrysk

7.7. Prace termomodernizacyjne

7.7. 1. Elewacje.

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie ścian elewacji budynku **plytami styropianowymi gr. 15 cm $\lambda=0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** . Docieplenie należy wykonać stosując materiały stanowiące jeden kompletny system BSO. Podczas realizacji robót należy zastosować kompletny system ocieplenia posiadający aprobatę ITB na NRO (nierozprzestrzeniający ognia-rozumie się system docieplenia nierozprzestrzeniający ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz jak i od zewnątrz budynku). Nie dopuszcza się łączenia systemów.

Przedociepleniem wszystkich elewacji należy przygotować poprzez oczyszczenie, zmycie oraz zagruntowanie. Wszystkie narożniki budynków należy ochronić metalowym kątownikiem. Powierzchnie ościeży należy ocieplić płytami gr. 2,0 cm. Ościeże otworów należy dodatkowo wzmocnić.

Okładzinę należy okleić siatką zbrojącą z włókna szklanego, stosując odpowiednie szerokość zakładów. Krawędzie otworów zabezpieczyć podwójną siatką. Płyty ocieplenia mocować dościaną klej przewidziany przez producenta systemu ocieplenia. Płyty ocieplenia mocować dodatkowo kołkami (łącznikami mechanicznymi) – ilość kołków i sposób klejenia należy ustalić zgodnie z instrukcją producenta systemu ocieplenia. Ilość kołków należy zwiększyć w górnej partii elewacji i wpasach krawędziowych. Niedopuszczalne wypełnianie spoin między płytami masą klejącą. Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć kątownikami perforowanymi z blachy aluminiowej. Jako warstwę ochronną dla izolacji należy zastosować siatkę z włókna szklanego zatopioną w kleju przeznaczonym do zatapiania siatki. Na tak wykonanym podłożu należy wykonać gruntowanie elewacji oraz warstwę wykańczającą z tynków silikatowych barwionych w masie. W poziomie przyziemia, do wys. ok. 2,8 m od poziomu terenu, należy wykonać drugą warstwę zbrojącą z siatki o gęstości 180 g/m². Podczas wykonywania prac należy

zastosować jednolity system dociepleń BSO. Wykończenie strefy cokołu należy wykonać z tynku silikonowego wg kolorystyki zaproponowanej w projekcie. Projektuje się wykonanie tynku silikonowego na ścianach cokołu na całej jego wysokości nie wykraczając ponad jego przełamanie.

7.7.2. Stropodach i dach.

Stropodach wykonany jako żelbetowy. Warstwę izolacji stanowi **styropian EPS 100 gr. 25 cm $\lambda=0,036W/(m\cdot K)$** oraz systemowe rozwiązanie izolacji przeciwwodnej papa podkładowa + papa wierzchniego krycia NRO. Stropodach o klasie odporności ogniowej REI 30. Stropodach pełny należy wykonać najpierw układając warstwę **styropianu gr. 25 cm $\lambda=0,036W/(m\cdot K)$** pełniące rolę izolacji termicznej, a następnie wykonać pokrycie z papy podkładowej wierzchniego krycia. Stropodach o spadku połaci 5%.

Projektuje się stropodach o następujących warstwach:

- papa wierzchniego krycia, grubość 0,52 cm;
- papa podkładowa elastomerobitumiczna samoprzylepna, grubość 0,3 cm;
- izolacja termiczna grubość 25 cm $\lambda=0,036W/(m\cdot K)$**
- papa paroizolacyjna elastomerobitumiczna, grubość 0,4 cm;
- bitumiczna emulsja gruntująca;
- istniejący strop

Minimalne parametry techniczne papy:

Papa wierzchniego krycia polimerobitumiczna zgrzewalna:

- długość 5 m, szerokość 1 m,
- grubość 0,52 cm,
- gramatura ok. 6 kg/m²,
- giętkość w niskiej temperaturze -40°C,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze +150°C,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż ≥ 1450 N/50mm, w poprzek ≥ 1450 N/50mm ; wydłużenie wzdłuż $\geq 30\%$, w poprzek $\geq 30\%$,
- prostoliniowość ≤ 20 mm/10m,
- wodoszczelność typ A i T – spełnienie wymagań przy 200 kPa/24h.

Papa podkładowa elastomerobitumiczna samoprzylepna:

- długość 7,5 m, szerokość 1 m,
- grubość 0,3 cm,
- gramatura ok. 3 kg/m²,
- giętkość w niskiej temperaturze $\leq -30^\circ\text{C}$,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze $\geq +100^\circ\text{C}$,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż ≥ 1000 N/50mm, w poprzek ≥ 1000 N/50mm ; wydłużenie wzdłuż $\geq 30\%$, w poprzek $\geq 30\%$,
- prostoliniowość ≤ 20 mm/10m,
- wodoszczelność typ A – spełnienie wymagań przy 100 kPa/24h.

Papa paroizolacyjna elastomerobitumiczna szybkozgrzewalna:

- długość 7,5 m, szerokość 1,08 m,
- grubość 0,4 cm,
- giętkość w niskiej temperaturze $\leq -6^{\circ}\text{C}$,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze $\geq +70^{\circ}\text{C}$,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż ≥ 400 N/50mm, w poprzek ≥ 300 N/50mm ; wydłużenie wzdłuż $\geq 2\%$, w poprzek $\geq 2\%$,
- prostoliniowość ≤ 20 mm/10m,
- wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 200 kPa/24h,
- przenikalność pary wodnej ≥ 1500 m.

7.7.3. Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, parapety okienne, instalację dachową, oprawy oświetleniowe, poszycie dachu (papa oraz materiał termoizolacyjny) oraz stolarkę okienną i drzwiową. Należy zebrać nawierzchnię wzdłuż ścian budynku, aby umożliwić ich docieplenie poniżej poziomu terenu. Odspojęne oraz luźne fragmenty tynków należy usunąć. Należy prowadzić segregację materiałów odpadowych w celu łatwego odbioru przez firmy zajmujące się utylizacją.

7.7.4. Docieplenie ścian fundamentowych.

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie ścian fundamentowych **styrodurem gr. 15cm** o poziomie nasiąkliwości mniejszym niż 1%, $\lambda = 0,033$ W/(m·K). Docieplenie należy wykonać na głębokość 1,00m poniżej poziomu terenu urządzonego przy budynku. Wykonując wykopy liniowe należy roboty te prowadzić odcinkowo nie dopuszczając do odsłonięcia ław fundamentowych na całej długości ściany.

Odsłonięte ściany fundamentowe należy zmyć, osuszyć i wykonać tzw. rapówkę (tynk surowy jednowarstwowy). Tynk zatarty na ścianie fundamentowej, którego głównym zadaniem jest uszczelniać pory fug między cegłą i zabezpieczać przed przedostawaniem się do murów wody i wilgoci. W przypadku ścian fundamentowej rapówka stanowi podkład pod izolację przeciwwilgociową pionową. Do obrzutki, czyli rapówki zastosować zaprawę o rzadkiej konsystencji, rzucaną kielnią, wyrównując powierzchnię. Grubość warstwy jaką się projektuje powinna wynosić około 4 mm.

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę ocieplenia zabezpieczone Okładziną z siatki zbrojącej z włókna szklanego, stosując odpowiednie szerokości zakładów.

7.7.5. Wykończenie strefy cokołu.

Wykończenie strefy cokołu należy wykonać z tynku mozaikowego wg kolorystyki zaproponowanej w projekcie. Projektuje się wykonanie tynku mozaikowego na ścianach cokołu na całej jego wysokości nie wykraczając ponad jego przełamanie.

7.7.6. System orynnowania i obróbek blacharskich.

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Należy ponownie zainstalować rynny ϕ 125mm oraz rury spustowe ϕ 110mm wykonane z PCV w kolorze RAL

7016. Montaż rynien i rur spustowych należy wykonać na prefabrykowanych hakach montażowych.

7.7.7. Podokienniki zewnętrzne

Wszystkie podokienniki zewnętrzne należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,6mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016.

7.7.8. Opaska i chodniki wokół budynku.

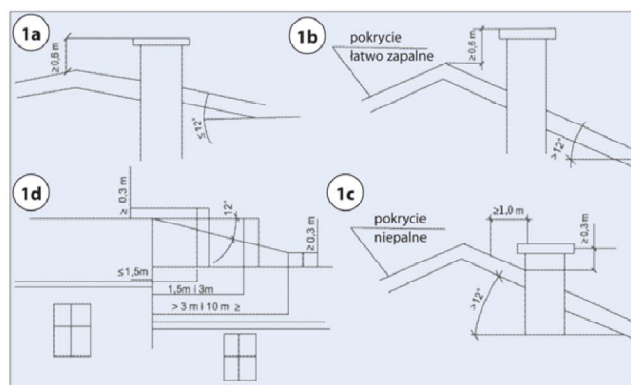
Wokół budynku należy wykonać opaskę o szerokości 1,0m z kostki betonowej szarej gr. 6cm. Kostkę należy ułożyć z 1,5% spadkiem od budynku na warstwie podsypki piaskowo-cementowej (4:1) gr. 5cm. Jako podbudowę należy wykonać warstwę odsączającą gr. 5cm z piasku i warstwę nośną gr. 10cm z tłucznia 16,5-31, 5mm. Wszystkie miąższości warstw zostały określone w stanie luźnym. W pasie 1,25m w kierunku furtki należy wykonać chodnik oraz utwardzić powierzchnię przed wejściem do hali technologicznej o powierzchni 9,00m² z kostki betonowej szarej gr. 8cm. Kostkę należy ułożyć z 1,5% spadkiem od budynku na warstwie podsypki piaskowo-cementowej (4:1) gr. 5cm. Jako podbudowę należy wykonać warstwę odsączającą gr. 5cm z piasku i warstwę nośną gr. 10cm z tłucznia 16,5-31, 5mm. Wszystkie miąższości warstw zostały określone w stanie luźnym.

7.7.9. Elementy stalowe na elewacji.

Wszystkie elementy stalowe na elewacji należy oczyścić ręcznie, zabezpieczyć poprzez podkładowanie i nałożyć pędzlami dwie warstwy farby epoksydowej w kolorze RAL 7016.

7.7.10. Komin i attyki.

W ramach prac prowadzonych na dachu należy na kominach wykonać warstwę siatki na kleju a następnie nałożyć wyprawę tynkarską. Należy wykonać obróbki blacharskie kominów. W czasie wykonywania prac należy w kanałach wentylacyjnych wszystkich kominów zainstalować kratki wentylacyjne na ścianach pionowych kominów oraz wykonać obróbki blacharskie na czapach kominów. Podczas wykonywania kominów należy zastosować styropian gr. 3, podwójną siatkę dociepleniową a następnie nałożyć masę tynkarską w kolorze elewacji. Należy przeprowadzić czyszczenie kanałów kominowych, a w razie konieczności udrożnić kanały. W ramach wykonywania kominów należy przestrzegać zasad zawartych w PN-B-10425:1989, a w szczególności zasad przedstawionych poniżej:



Rys. 1 Usytuowanie wylotów komina

Wyloty przewodów kominowych powinny być wyprowadzone ponad dach na odpowiednią wysokość:

–w przypadku płaskich niezależnie od konstrukcji, przy dachach o kącie nachylenia połaci nie większym niż 12° , a także przy dachach stromych o kącie większym niż 12° i pokryciu łatwozapałnym – co najmniej 0,60 m powyżej poziomu kalenicy (rys. 1a i 1b).

–przy dachach stromych o kącie pochylenia połaci większym niż 12° i pokryciu niepalnym wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 0,30 m od powierzchni dachu oraz w odległości co najmniej 1,0 m mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni (rys. 1c).

–przy usytuowaniu kominów obok przeszkody, przy dachach wglębionych, do prawidłowego działania ich wyloty powinny się znajdować:

a) co najmniej 0,30 m powyżej górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od tej przeszkody

b) co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości większej od 1,5 do 3,0 m od tej przeszkody, ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości od 3,0 do 10,0 m od tej przeszkody,

d) w przypadku nadbudówek na dachach (mansardy z oknami) wyloty kominów powinny znajdować się powyżej nadbudówek przy zachowaniu warunków podanych w punktach a)–c). W uzasadnionych przypadkach służby ochrony powietrza mogą zażądać podwyższenia kominów w stosunku do wymagań punktów a)–c).

7.7.11. Drzwi.

W związku z wykonywanymi pracami należy dokonać wymiany stolarki drzwiowej zgodnie z zestawieniami. **Przed zamówieniem należy zweryfikować wymiary stolarki i ślusarki.** Zdemonstrowane drzwi zewnętrzne należy przekazać zarządcy obiektu.

W ramach inwestycji należy dostarczyć i zamontować drzwi wewnętrzne przeznaczone do wymiany. Drzwi stalowe i aluminiowe, ramiakowe o ościeżnicy regulowanej stalowej w kolorze popielatym zgodnie z zestawieniem stolarki.

7.8. Podokienniki wewnętrzne.

-podokienniki wewnętrzne wykonane z konglomeratu gr. 2cm,

Podokienniki wewnętrzne wykonane z konglomeratu gr. min. 2,0cm. Obróbki okien od wewnątrz należy wykonać z płyt GK hydro z onaróżnikowaniem. Połączenia ościeża z ościeżnicą uzupełnić akrylem pozwalającym się malować.

Wzór podokiennika z konglomeratu:



7.9. Instalacje w budynku.

W obiekcie należy zaprojektować i wykonać instalacje:

- instalacja wod. - kan. wg rozwiązań projektu technicznego branży sanitarnej.
- instalacje CWU wg rozwiązań projektu technicznego branży sanitarnej.
- instalacje grzewczewg rozwiązań projektu technicznego branży sanitarnej.
- instalacje wentylacji wg rozwiązań projektu technicznego branży sanitarnej.
- instalacja oświetleniowawg rozwiązań projektu technicznego branży elektrycznej.
- instalacja gniazdkowawg rozwiązań projektu technicznego branży elektrycznej.
- instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych wg rozwiązań projektu technicznego branży elektrycznej.
- instalacja odgromowa wg rozwiązań projektu technicznego branży elektrycznej.
- instalacja elektryczna (3 fazy)wg rozwiązań projektu technicznego branży elektrycznej.

7.10. Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne

Balustrada schodów wewnętrznych, wykonane ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo. Słupki z rur ϕ 50 mm, poręcze z rur ϕ 50 mm. Wypełnienie międzysłupkowe – pionowe rurki ze stali nierdzewnej, szlifowanej, ϕ 10 mm maksymalnie co 11 cm. Poręcz balustrady przy schodach zabezpieczona przed ślizganiem. Na ostatnich kondygnacjach klatki schodowe zabezpieczone przed upadkiem poprzez wykonanie balustrady do pełnej wysokości.

7.11. Wentylacja.

-Nawietrzaki ściennie – fi 120mm, wydajność ok. 100 m³/h m zadaniem nawietrzaka jest doprowadzenie świeżego powietrza do wnętrza budynku. Montowany jest w ścianie, najczęściej obok lub ponad oknem, nawietrzak jest wyposażony w czerpnię powietrza, który odpowiedzialna jest za pobór powietrza z zewnątrz, konstrukcja zabezpieczona przed dostawaniem się do środka opadów atmosferycznych, urządzenie wyposażone w siatkę chroniącą przed owadami, od strony wewnętrznej budynku nawietrzak wyposażony jest w anemostat, posiadający warstwę izolacji, która zapobiega tworzeniu się skroplin w okresie zimowym oraz tłumi hałas.

Anemostat pozwala na precyzyjną regulację natężenia przepływu powietrza przez użytkownika. Nawietrzak wyposażony w stabilizator przepływu regulujący strumień przepływu powietrza: ogranicza nawiew i zabezpiecza przed zmianą jego kierunku, który mógłby wystąpić w pewnych warunkach atmosferycznych, do nawietrzaka dołączony filtr powietrza,

Wytyczne:

- wykonać otwory w przegrodach dla prowadzenia kanałów wentylacyjnych,
- zaprojektować zasilanie urządzeń zgodnie z danymi umieszczonymi w części rysunkowej,
- urządzenia należy eksploatować zgodnie z dokumentacją techniczną, instrukcjami eksploatacji oraz wytycznymi producentów urządzeń.

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej:

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

8. STANDARDY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW.

8.1. Beton posadzkowy

-Cement:

Do wykonania betonu konstrukcyjnego powinien być stosowany cement portlandzki CEM I niskoalkaliczny:

-do betonu klasy C30/37 – klasy 42,5 N, spełniający wymagania normy PN-EN 197-1:2002

Stosowane cementy powinny charakteryzować się następującym składem:

-zawartość określona ułamkiem masowym krzemianu trójwapniowego (alitu) C3S – nie większa niż 60%,

-zawartość określona ułamkiem masowym C4AF + 2 x C3A - nie większa niż 20%,

-zawartość określona ułamkiem masowym glinianu trójwapniowego C3A-nie większa niż 7%,

-zawartość alkaliów nie powinna przekraczać 0,6%, w przypadku kruszywa niereaktywnego 0,9%.

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej należy przeprowadzić kontrolę obejmującą:

-oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-3:1996 [4],

-oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-3:1996 [4].

Wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami dla cementu określonej klasy podanymi w normie PN-EN 197-1:2002 [2].

-Kruszywo:

Kruszywo do wykonania betonu konstrukcyjnego powinno być marki nie mniejszej niż symbol liczbowy klasy betonu i odpowiadać wymaganiom normy PN-86/B-06712 [6] dla kruszyw mineralnych. Jako kruszywo grube powinny być stosowane:

-do betonów klas C30 /37 wyższych - grysy granitowe, bazaltowe lub z innych skał zbadanych przez uprawnioną jednostkę badawczą, o maksymalnym wymiarze ziarna nie większym niż 16 mm, spełniające następujące wymagania:

-zawartość określona ułamkiem masowym pyłów mineralnych nie powinna być większa niż 1%,

-wskaźnik określony ułamkiem masowym rozkruszenia dla grysów granitowych nie powinien być większy niż 16%, dla grysów bazaltowych i innych nie powinien być większy niż 8%,

-nasiąkliwość dla kruszywa marki 30 i marki 50 odmiany II nie powinna być większa niż 1,2%,

-mrozoodporność dla kruszywa marki 30 wg metody bezpośredniej nie powinna być większa niż 2%, a wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej, wg PN-B-11112:1996 nie większa niż 10%,

-zawartość podziarna, określona ułamkiem masowym, nie powinna być większa niż 5%, a nadziarna nie większa niż 10%,

- zawartość ziaren nieforemnych nie powinna być wyższa niż 20%,
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-91/B-06714.34 nie wywołująca zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%,
- zawartość związków siarki nie powinna być wyższa niż 0,1%,
- zawartość zanieczyszczeń obcych nie powinna być wyższa niż 0,25%,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych niepowodująca barwy ciemniejszej od wzorcowej,
- w kruszywie nie dopuszcza się grudek gliny.

8.2. Stal konstrukcyjna.

Kształtowniki gorącowałcowane wykonane ze stali S235, własności stali wg EN 10025:1993. Do zabezpieczenia konstrukcja stalowej przewidziano malowanie farbą do gruntowania (dwuwarstwowo), dwuskładnikowa farba gruntująca na bazie żywicy epoksydowej z wypełniaczem metalicznym, przeznaczona do stosowania na oczyszczonych powierzchniach stalowych o gęstości 1,2 kg/dm³, wagowej zawartości składników stałych minimum 80 % i grubości suchej warstwy minimum 60µm.

8.3. Materiały izolacji termicznej

8.3.1 Płyty styropianowe "podłoga".

Cecha	Klasa/Poziom	Tolerancja/Wymaganie
Grubość	T(2)	± 2 mm
Długość	L(3)	± 0,6% lub ± 3 mm
Szerokość	W(3)	± 0,6% lub ± 3 mm
Prostokątność	Sb(5)	± 5 mm/1000 mm
Płaskość	P(10)	10 mm
Wytrzymałość na zginanie	BS125	≥ 125 kPa
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)80	≥ 80 kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)5	± 0,5%
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)2	≤ 2%
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury	DLT(1)5	≤ 5%
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR100	≥ 100 kPa
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	-	≤ 0,038 W/(mK)
Klasa reakcji na ogień	E	-

8.4. Materiały izolacji przeciwwodnej

8.4.1. Folia podposadzkowa.

Parametry techniczne	
Grubość	0,2mm
Wydłużenie przy zerwaniu	150%
Masa powierzchniowa	≥ 138g/m ²
Wytrzymałość na rozerwanie	60 N/5 cm

8.5. Materiały wykończenia wnętrz.

8.5.1. Farba akrylowa.

Parametry techniczne	
Skład	dyspersja polimerowa, wypełniacze mineralne, dodatki uszlachetniające
Konsystencja	gęsta
Gęstość	1,42 g/cm ³
Odporność na tarcie na sucho	odporna (brak śladów na tkaninie)
Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	+5°C do +30°C
Czas schnięcia	1h
Ilość warstw	min. 2
Zużycie	110ml/m ²

8.5.2. Płyty GK zwykłe

Parametry techniczne	
Grubość	12,5mm
Gęstość	≥568 kg/m ³
Współczynnik przewodzenia ciepła λ	≤ 0,25 W/(m ² K)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego	10
Reakcja na ogień	A2-s1,d0
Typ	A

Ze względu na kategorię gatunkowe ustalane przez producentów należy spełnić wszystkie wymagania określone poprzez konkretne parametry techniczne.

PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	Termomodernizacja budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach
Adres:	dz. nr ew. 323/5 obręb 0014 Masłowice jed. ewid. 101210_2 gm. Masłowice

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. Poz. 1563, w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej ustala się następujące elementy bezpieczeństwa pożarowego obiektu:

11.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI.

- szerokość: wg rzutów
- długość: wg rzutów
- powierzchnia objęta opracowaniem wg rzutu

11.2. INFRASTRUKTURA PRZECIWPOŻAROWA.

Dojazd dla jednostek straży pożarnej zapewniony drogą publiczną przebiegającą wzdłuż elewacji frontowej budynku szerokości 5,5m i promieniami zewnętrznymi $R=11,0m$ z możliwością przejazdu wzdłuż elewacji frontowej, Nośność dróg wynosi 100 kN. ~~Nie~~ Jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

11.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA

Projektowane kondygnacje zalicza się w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

11.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

-Nie dotyczy

11.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB.

Kondygnacja kwalifikuje się w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL II-budynki żłobka lub klubu dziecięcego.

11.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Dla obiektu wymagana jest klasa odporności pożarowej D (budynek ZL, niski, jednokondygnacyjny (parterowy)).

Wymagana odporność ogniowa elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	gł. konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przykrycie dachu
"D"	R30	(-)	REI 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)

Przykrycie dachu niepalne (niepalna izolacja cieplna przykrycia). Dach budynku pokryty papą termozgrzewalną z izolacją termiczną z wełny mineralnej. Papa musi posiadać klasyfikację w zakresie odporności na działanie ognia zewnętrznego BROO(t1).

Budynek posiada żelbetowy stropodach, zatem faktycznie spełnia przynajmniej klasę „C”. odporności pożarowej.

11.7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w jednokondygnacyjnym budynku N, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II, wynosi 5 000 m² i nie została przekroczona. Część projektowana stanowi odrębną strefę pożarową, wydzieloną ścianami REI 60. Na granicy stref w osi VII zostanie zapewniony pionowy pas o szerokości 2 m z wełny mineralnej. Także w osi B między osiami 1-3 będzie takowy pas o szerokości 4 m. Drzwi do kotłowni w klasie EI 30.

11.8. USYTUOWANIE BUDYNKU WZGLĘDEM ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY

Budynek objęty opracowaniem oznaczony nr 1 ścianą oddzielenia pożarowego w klasie REI 60 zlokalizowano bezpośrednio przy budynku istniejącego przedszkola z drzwiami w klasie EIS 30 zaprojektowano zgodnie z §271, 272 i 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm. spełniając wymagania bezpieczeństwa pożarowego.

Budynek zlokalizowany jest z zachowaniem 12 m od konturu lasu.

11.9. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W projektowanym budynku nie ma pomieszczeń oraz stref zakwalifikowanych do zagrożenia wybuchem. Zagrożenie wybuchem nie występuje również w obrębie przyległych przestrzeni zewnętrznych. Pomieszczenie kotłowni z pompą powietrzną nie jest kwalifikowane do pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

11.10. WARUNKI EWAKUACJI

W projektowanej rozbudowie stanowiącej odrębną strefę pożarową poziome drogi ewakuacyjne o szerokości minimum 1,40 m (zgodnie z wymaganiami określonymi § 242. 1.) Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych winna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych- EI 15 (§ 241. u. 1). Drzwi wyjściowe na drodze z korytarza posiadają szerokość 1,2 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych z pomieszczeń, gdzie mogą przebywać ludzie nie przekracza 10 m przy jednym kierunku dojścia i 40 m przy dwóch kierunkach. Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m.

Ewakuacja prowadzona przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

11.11. URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE

- W budynku zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu min. 1 lx w osi drogi przy posadzce. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego będzie dostosowany do warunków i wynosi przynajmniej 1 godzinę. Lampy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być także na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych.

- W obiekcie zapewnia się przeciwpożarowy zanikowy wyłącznik prądu, zasilany przewodem PH 90. Lokalizacja wyłącznika przy wejściu do budynku.

11.12. WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Budynek wyposażony będzie w gaśnice wg zasady, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Przewiduje się gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 4-6 kg.

Gaśnice będą rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

Przy rozmieszczaniu gaśnic będą spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,

- do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowy dobór podręcznego sprzętu gaśniczego będzie dokonany w ramach niezbędnej do opracowania dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji należy oznakować znakami informacyjnymi.

W miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

11.13. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A (Dz. U. nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) jest wymagane zapewnienie zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l/s z sieci wodociągowej z hydrantem nadziemnym w odległości do 75 m. Na terenie zlokalizowano hydranty zewnętrzne nadziemne HP 80 w odległości do 75 m pierwszy i następny do 150m.

11.14. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYK. WNĘTRZ

W zakresie wykończenia wnętrz w obiekcie należy przestrzegać następujących zasad:

11.14.1. W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

11.14.2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

11.14.3. Okładziny sufitów i sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

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

Do aranżacji i wykończenia wnętrza nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2 ;B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2;C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3,d2; D-s3,d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

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

Sufity podwieszane lub okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12. WYMAGANIA DLA ODDZIELEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.

-Elementami oddzielenia przeciwpożarowego mogą być ściany i /lub/ stropy. Poszczególne strefy pożarowe w budynku winny być oddzielone od siebie ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o odporności **ogniowej REI 60**,

- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany,
- Drzwi znajdujące się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego muszą mieć odporność ogniową (EI60) równa połowie odporności ogniowej ściany oraz winny być wyposażone w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru,
- Łączna powierzchnia otworów zamykanych w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego /o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI/ nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu. Ponadto w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło /o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI – w ścianie będącej obudową drogi ewakuacyjnej lub E w ścianie innej/, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie na powierzchni do 10% powierzchni ściany,
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego musi być wysunięta co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej lub na całej wysokości ściany zewnętrznej należy zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2,0 m i klasie odporności ogniowej EI 60,
- W budynku z dachem rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1,0 m i klasie odporności ogniowej EI 60, równolegle do połaci dachu, bezpośrednio pod pokryciem, które na tej szerokości powinno być nie rozprzestrzeniające ognia,
- Przepusty instalacyjne, które przechodzą przez ścianę lub strop oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (poza wydzielonymi pożarowo, w klasie REI 60, szachtami instalacyjnymi) muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) równą klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych prowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, dla których nie jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów,
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

13. W obiekcie przewidziano hydrant wewnętrzny 25.

Instalacja wodociągowa zaprojektowana w sposób zapewniający zaopatrzenie w wodę budynku, zgodnie z jego przeznaczeniem oraz spełniająca wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej projektowania instalacji wodociągowych. W obiekcie zaprojektowano hydranty wewnętrzne DN 25, zapewniające pokrycie swym zasięgiem całej powierzchni chronionej. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić co najmniej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, przy ciśnieniu co najmniej 0,2 MPa. Zawory hydrantowe usytuowane na wysokości $1,35 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$. Hydrant wyposażony w wąż pólstywny o długości 30 m. Efektywny zasięg prądu gaśniczego wynosi 3 m stąd zasięg hydrantu z uwzględnieniem efektywnego zasięgu prądu gaśniczego wynosi odpowiednio 33 m. Zasilanie będzie zapewnione przez co najmniej 1 godzinę. Przewody doprowadzające wodę do wykonać jako stalowe zgodnie z PN. Przy aranżacji obiektu zachować swobodny dostęp do hydrantu i gaśnic oraz zapewnić widoczność miejsc ich zainstalowania. Zasilanie hydrantów wewnętrznych jest wykonane z rur stalowych. Instalację hydrantową należy zabezpieczyć przed spadkiem ciśnienia w przypadku uszkodzenia przyborów sanitarnych i niekontrolowanym wypływem wody w przypadku uszkodzenia tych przyborów. Przyjęto zastosowanie zaworu automatycznie odcinającego zimną wodę bytową.

14. WNIOSKI KOŃCOWE I USTALENIA FORMALNE.

- Projekt budowlany wymaga uzgodnienia z uprawnionym rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- W poszczególnych projektach branżowych należy uwzględnić wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w niniejszym opracowaniu,
- Wszystkie wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte do konstrukcji budynków i ich wykończenia muszą posiadać certyfikaty zgodności (aprobaty techniczne i atesty) Instytutu Techniki Budowlanej, CNBOP,
- Projektybranżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, oświetlenia awaryjnego, itp. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

15. DODATKOWE INFORMACJE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.

- Wybrany do realizacji system okładzin elewacyjnych musi spełniać wymogi określone w §225. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: "Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej (potwierdzone atestem lub certyfikatem),
- Instalacja oświetlenia awaryjnego: Zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki /Rozporządzenie MGPiB, Dz. U. Nr.75 z 2002 r. poz. 690/ projektuje się awaryjne oświetlenie w garażu i przedsionku pożarowym, gdzie poruszanie się w ciemnościach może spowodować zagrożenie dla życia lub zdrowia. Przewidziano oświetlenie odrębnymi oprawami oświetleniowymi fluorescencyjnymi lub oprawami oświetlenia podstawowego, w których przewidziano świecenie tylko części tej oprawy. Oprawy te zasilane są ze źródła awaryjnego niezależnego zainstalowanego w oprawie oświetleniowej. Oprawy oświetlenia awaryjnego po zaniku zasilania podstawowego włączają się do pracy samoczynnie. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego: Oświetlenie ewakuacyjne stanowi część oświetlenia awaryjnego i obejmuje podświetlone znaki wskazujące kierunki ewakuacji. Zainstalowane oprawy oświetleniowe oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego zasilane są z odrębnych obwodów światła i są dodatkowo wyposażone w inwerter z akumulatorem. Oprawy te przy zaniku zasilania budynku włączają się do pracy samoczynnie. Oprawy należy zastosować także na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych.
- Wszystkie urządzenia sterujące i zasilające systemy technicznych zabezpieczeń pożarowych muszą być zasilane sprzed ppożarowego wył. prądu, przewodem PH 90.
- Obiekt powinien być wyposażony w trudnozapalne wykładziny podłogowe i inne stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz.