

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
ADRES OBIEKTU:	UL. STRZELECKA 35, 05-092 ŁOMIANKI
NUMERY DZ. EW.:	138, 140/1, 140/2
NAZWA I NR OBR. EW.:	0012 SADOWA
NAZWA JEDN. EW.:	143205_5 ŁOMIANKI
INWESTOR:	GMINA ŁOMIANKI
ADRES:	UL. WARSZAWSKA 115, 05-092 ŁOMIANKI
ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ ZPN-VIII-7342/59/98
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW CHOMIACZEWSKI 22/LOOKK/2021

Radomsko, grudzień 2021 r.

Egzemplarz nr **1**

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY INWENTARYZACJI.....	4
1. DANE OGÓLNE.....	4
2. DANE LICZBOWE.....	4
2.1. WYKAZ POMIESZCZEŃ.....	4
3. DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE INWENTARYZOWANEGO BUDYNKU.....	5
3.1. FUNDAMENTY.....	5
3.2. ŚCIANY.....	5
3.3. STROPY.....	5
3.4. STOLARKA.....	5
3.5. DACH.....	5
3.6. INSTALACJE.....	5
OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	9
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.....	9
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	9
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	10
5. DANE KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE.....	12
5.1. ROBOTY ZIEMNE.....	12
5.2. FUNDAMENTY.....	12
5.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.....	13
5.4. ŚCIANY.....	13
5.5. NADPROŻA.....	17
5.6. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE.....	17
5.7. PODŁOGI.....	17
5.8. STROPODACH.....	18
5.9. PARAMETRY MATERIAŁÓW ORAZ INSTRUKCJE MONTAŻU.....	19
5.9.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE ŚCIAN I PODŁÓG NA GRUNCIE.....	19
5.9.2. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ.....	19
5.9.3. POSADZKI.....	19
5.9.4. SUFIT PODWIESZANY.....	21
5.9.5. OBLICOWANIA ŚCIAN, MAŁOWANIE ŚCIAN I OKŁADZINY.....	22
5.9.6. DŹWIG OSOBOWY.....	22
5.9.7. PODNOŚNIK PLATFORMOWY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	24
5.9.8. STOLARKA OKIENNA.....	24
5.9.9. STOLARKA DRZWIOWA.....	25
5.9.10. FASADA ALUMINIOWA.....	25
5.9.11. KABINY SANITARNE.....	26
5.9.12. DASZKI NAD WEJŚCIAMI.....	26
5.9.13. WYCIERACZKI.....	26
5.9.14. MAŁOWANIE.....	27
5.9.15. ELEWACJA.....	27
5.9.16. NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW, DRÓG I PARKINGÓW.....	30
5.9.17. PLAC ZABAW.....	31
6. OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI.....	36
7. WARUNKI DO KORZYSTANIA DLA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	37
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	37
8.1. DANE OGÓLNE.....	38
8.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH;.....	38
8.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ.....	38
8.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	38
8.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	38
8.6. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE.....	38
8.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU, ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.....	39
8.8. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I GRANIC DZIAŁKI.....	39
8.9. WARUNKI EWAKUACJI.....	39
8.10. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ.....	40
8.11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW.....	

DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ;	41
8.12. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.	43
8.13. WARUNKI WYKOŃCZENIA WNĘTRZ	43
9. UWAGI OGÓLNE	44
10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	45

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU-TECHNICZNEGO

• RYS. I.1 – ELEWACJE. INWENTARYZACJA	54
• RYS. I.2 – RZUT PIWNIC. INWENTARYZACJA.....	55
• RYS. I.3 – RZUT PARTERU. INWENTARYZACJA.....	56
• RYS. I.4 – RZUT DACHU. INWENTARYZACJA	57
• RYS. I.5 – PRZEKRÓJ I-I. INWENTARYZACJA.....	58
• RYS. A.1 – WIZUALIZACJE. PROJEKT.....	59
• RYS. A.2 – ELEWACJE 1. PROJEKT.....	60
• RYS. A.3 – ELEWACJE 2. PROJEKT.....	61
• RYS. A.4 – RZUT PIWNIC. PROJEKT.....	62
• RYS. A.5 – RZUT PARTERU. PROJEKT.....	63
• RYS. A.6 – RZUT I PIĘTRA. PROJEKT.....	64
• RYS. A.7 – RZUT DACHU. PROJEKT.....	65
• RYS. A.8 – PRZEKRÓJ A-A. PROJEKT.....	66
• RYS. A.9 – PRZEKRÓJ B-B. PROJEKT.....	67
• RYS. A.10 – PRZEKRÓJ C-C. PROJEKT.....	68
• RYS. A.11 – PRZEKRÓJ D-D. PROJEKT.....	69
• RYS. A.12 – ZESTAWIENIE STOLARKI. PROJEKT.....	70
• RYS. A.13 – RZUT PIWNICY. WYKOŃCZENIE SUFITÓW.....	71
• RYS. A.14 – RZUT PARTERU. WYKOŃCZENIE SUFITÓW.....	72
• RYS. A.15 – RZUT PIĘTRA. WYKOŃCZENIE SUFITÓW.....	73
• RYS. A.16 – RZUT PIWNICY. WYKOŃCZENIE POSADZEK.....	74
• RYS. A.17 – RZUT PARTERU. WYKOŃCZENIE POSADZEK.....	75
• RYS. A.18 – RZUT PIĘTRA. WYKOŃCZENIE POSADZEK.....	76
• RYS. A.19 – RZUT PIWNICY. WYKOŃCZENIE ŚCIAN.....	77
• RYS. A.20 – RZUT PARTERU. WYKOŃCZENIE ŚCIAN.....	78
• RYS. A.21 – RZUT PIĘTRA. WYKOŃCZENIE ŚCIAN.....	79
• RYS. A.22 – RZUT PIWNICY. PROJEKTOWANE/ROZBIÓRKI.....	80
• RYS. A.23 – RZUT PARTERU. PROJEKTOWANE/ROZBIÓRKI.....	81
• RYS. A.24 – PRZEKRÓJ A-A – PROJEKTOWANE/ROZBIÓRKI.....	82
• RYS. A.25 – PLAC ZABAW.....	83

OPIS TECHNICZNY INWENTARYZACJI

Lokalizacja: działki nr ewid. 138, 140/1, 140/2
obręb 0012 SADOWA
jednostka ewid. 143205_5 ŁOMIANKI

Inwestor: GMINA ŁOMIANKI
UL. WARSZAWSKA 115, 05-092 ŁOMIANKI

1. DANE OGÓLNE

Istniejący budynek szkoły podstawowej jest to obiekt użyteczności publicznej, jednokondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym, budynek częściowo podpiwniczony – budynek niski. W budynku zlokalizowane są sale zajęć, pokoje nauczycieli, szatnie, toalety, pomieszczenie socjalne. Budynek posiada trzy wejścia.

2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy	370,00 m ²
Powierzchnia użytkowa	445,10 m ²
Kubatura budynku	3 250,00 m ³
Szerokość budynku	13,07 m
Długość budynku	27,30 m
Wysokość budynku	5,60 m
Ilość kondygnacji	2

2.1. WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA PODŁOGI [m2]
PIWNICA			
0.1	POM. GOSP. 1	WYLEWKA BETONOWA	14,97
0.2	POM. GOSP. 2	WYLEWKA BETONOWA	15,15
0.3	POM. GOSP. 3	WYLEWKA BETONOWA	16,03
0.4	KOMUNIKACJA	WYLEWKA BETONOWA	18,59
RAZEM PIWNICA			64,74
PARTER			
1.1	WIATROŁAP	WYKŁADZINA PCV	3,16
1.2	HOL 1	WYKŁADZINA PCV	11,57
1.3	SEKRETARIAT	WYKŁADZINA PCV	8,91
1.4	WC 1	WYKŁADZINA PCV	8,34
1.5	WC 2	WYKŁADZINA PCV	7,88
1.6	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	WYKŁADZINA PCV	8,22
1.7	SALA ZAJĘĆ 1	WYKŁADZINA PCV	36,51
1.8	SALA ZAJĘĆ 2	WYKŁADZINA PCV	37,45
1.9	HOL 2	WYKŁADZINA PCV	40,96
1.10	SALA ZAJĘĆ 3	WYKŁADZINA PCV	17,09
1.11	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA PCV	13,33
1.12	HOL 3	WYKŁADZINA PCV	8,81
1.13	HOL 4	WYKŁADZINA PCV	4,77
1.14	SALA ZAJĘĆ 4	WYKŁADZINA PCV	13,18
1.15	SZATNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,64
1.16	MAGAZYN	PŁYTKI CERAMICZNE	3,96

3. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE INWENTARYZOWANEGO BUDYNKU

3.1. FUNDAMENTY

Na podstawie wizji lokalnej, projektu budowlanego i oświadczenia Inwestora budynek posadowiony na ławach fundamentowych. Ławy wykonane jako betonowe oraz żelbetowe, częściowo wylewane oraz murowane..

3.2. ŚCIANY

Ściany piwnic – betonowe oraz murowane na zaprawie cementowej. Mury zewnętrzne nośne istniejące o łącznej grubości ok. 64 cm murowane z cegły pełnej. Ściany wewnętrzne nośne ściany grubości ok. 42cm. Ściany działowe różnej grubości 14-21 cm, murowane z cegły ceramicznej „dziurawki”.

3.3. STROPY

Nad piwnicą strop Kleina. Nad parterem strop DZ-3 ocieplony matami z wełny mineralnej.

3.4. STOLARKA

Stolarka otworowa w istniejącym budynku nie spełnia obecnych norm.

3.5. DACH

Dach wykonany z płyt korytkowych. Płyty oparte na ściankach ażurowych z cegły.

3.6. INSTALACJE

Budynek jest wyposażony w instalacje:

- Wodne
- Kanalizacyjne
- Elektryczne
- C.O.

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ
ZPN-VIII-7342/59/98

mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW CHOMIACZEWSKI
22/LOOKK/2021

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO

Lokalizacja: działki nr ewid. 138, 140/1, 140/2
obręb 0012 SADOWA
jednostka ewid. 143205_5 ŁOMIANKI

Inwestor: GMINA ŁOMIANKI
UL. WARSZAWSKA 115, 05-092 ŁOMIANKI

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynki szkolne i przedszkolne, budynki nauki i oświaty
Rodzaj obiektu budowlanego: budynek użyteczności publicznej, miejsce aktywności lokalnej

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania jest PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ.

Przewidywana liczba użytkowników:

- część budynku o funkcjach przedszkolnych - 80 uczniów oraz 20 osób personelu i pracowników kuchni.
- część budynku o funkcji miejsca aktywności lokalnej – 48 użytkowników .

W ramach przebudowy, rozbudowy i nadbudowy głównego budynku zostanie zmieniona (powiększona) bryła budynku. W ramach przebudowy części pomieszczeń głównego budynku, zostaną wydzielone nowe pomieszczenia mające na celu poprawę funkcjonalności i warunków użytkowania obiektu. Ponadto obiekt zostanie dostosowany do obowiązujących przepisów w tym dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

Po przebudowie, rozbudowie i nadbudowie budynek zapewni niezbędną infrastrukturę w celu prawidłowego funkcjonowania nowo powstałego budynku przedszkolnego oraz miejsca aktywności lokalnej.

Po zmianie układu i wydzieleniu nowych pomieszczeń w budynku obiekt zostanie przystosowany dla osób niepełnosprawnych, zostaną wydzielone klatki schodowe ścianami i drzwiami przeciwpożarowymi, oraz powstaną następujące pomieszczenia:

- 4 oddziały przedszkolne z pomieszczeniami pomocniczymi na szafy na materiały i pomoce dydaktyczne;
- Węzeł sanitarny,
- Zespół dystrybucji posiłków: stołówkę (salę konsumpcyjną) wraz z samodzielną kuchnią i jej technologią, zmywalnię i przechowalnię naczyń,
- Zespół szatniowy: Szatnie dla uczniów wraz z szafkami (nie basenowymi),
- Gabinet specjalistyczny: psychologa, pedagoga, logopedy, integracji sensorycznej,
- Gabinet pielęgniarstwa,
- Pokój nauczycieli wraz z pokojem socjalnym i toaletą,
- Pokój dyrektora przedszkola,
- Sekretariat,
- Magazyn gospodarczy,
- Świetlicę,
- Bibliotekę,
- Salę do gimnastyki korekcyjnej
- Kotłownię.
- Miejsce aktywności lokalnej.

Ponadto budynek zostanie docieplony.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Przedmiotowe zamierzenie przewiduje prace budowlane polegające na wyburzeniu części ścian nośnych, oraz stropów w celu przebudowy, rozbudowy, nadbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku. Projektuje się nowe ściany nośne, posadzki, otwory okienne i drzwiowe oraz stropodachy. Projektowana rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku jest wykonana w konstrukcji murowanej tradycyjnej z pustaków ceramicznych o grubości 25cm P+W. Fundamenty wykonane tradycyjnie w technologii murowanej z bloczków betonowych B20 murowanych na zaprawę cementowo-wapienną. Projektuje się docieplenie budynku warstwą styropianu grafitowego o grubości 20,0cm, docieplenie istniejących ścian fundamentowych warstwą styropianu ekstrudowanego o grubości 10,0 cm oraz zaizolowanie przeciwwodne ścian fundamentowych budynku. Projektowana budowa posiada kształt nieregularny przypominający dwa przenikające się prostopadłościany. Kształt budynku uwarunkowany jest funkcją pomieszczeń, usytuowaniem na działce oraz istniejącym, rozbudowywanym budynkiem.

Nazwa	Warunki z w/w MPZP	Wartość projektowana
Kolorystyka elewacji	utrzymanie stonowanej kolorystyki elewacji budynków oraz stosowanie odcieni elewacji spośród kolorów: białego, beżowego, kremowego, żółtego, brązowego, szarego; dopuszcza się stosowanie odcieni elewacji spoza wyznaczonych kolorów i przedziałów wyłącznie na fragmentach ścian budynku, takich jak pasy cokołowe, gzymsy oraz inne ozdobne 7 elementy i detale architektoniczne, nie przekraczających 10% powierzchni danej elewacji. Powyższe ustalenia nie dotyczą materiałów elewacyjnych w kolorach dla nich naturalnych, w szczególności aluminium, miedzi, stali nierdzewnej, szkła, drewna, betonu, ceramiki, kamienia;	Biel, odcienie szarości, ciemnoszary, drewno
Kolorystyka dachów	utrzymanie stonowanej kolorystyki pokrycia dachów, nakazuje się stosowanie odcieni spośród kolorów: ceglastego, czerwonego, brązowego, ciemnozielonego, szarego, grafitowego, czarnego	Szary
Materiały wykończeniowe dachu	Nie stawia wymagań	Papa
Materiały wykończeniowy ścian – zewnątrz	Nie stawia wymagań	Tynk elewacyjny silikonowy, płyty HPL
Nieprzekraczalna linia zabudowy	Zgodnie z rysunkiem MPZP	Za linią zabudowy wg. części graficznej projektu
Geometria dachu	dachy płaskie lub spadziste o kącie nachylenia połąci do 42°, z dopuszczeniem innych niestandardowych rozwiązań geometrii dachów (np. łukowych lub sferycznych), a także lukarn i okien połąciowych	Dach wielospadowy o kącie nachylenia 5 stopni

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

a) KUBATURA

Kubatura brutto budynku 6 950,0 m³

b) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia użytkowa piwnicy	64,74 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	700,44 m ²
Powierzchnia użytkowa piętra	706,56 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	1 471,74 m ²

c) WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ OBIEKTU

Wysokość budynku	9,12 m
Długość budynku	37,81 m
Szerokość budynku	36,93 m

d) ILOŚĆ KONDYGNACJI

Liczba kondygnacji: 2

e) WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA PODŁOGI [m ²]
PIWNICA			
0.1	POM. GOSP. 1	WYLEWKA BETONOWA	14,97
0.2	POM. GOSP. 2	WYLEWKA BETONOWA	15,15
0.3	POM. GOSP. 3	WYLEWKA BETONOWA	16,03
0.4	KOMUNIKACJA	WYLEWKA BETONOWA	18,59

RAZEM PIWNICA			64,74
PARTER			
1.1	PORTIERNIA	WYKŁADZINA PCV	10,66
1.2	SZATNIA	WYKŁADZINA PCV	62,42
1.3	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA PCV	37,61
1.4	POM. SOCJALNE	PŁYTKI CERAMICZNE	8,32
1.5	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	7,01
1.6	WC/UMYWALNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	7,32
1.7	KOTŁOWNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	8,76
1.8	WC NIEPEŁNOSPRAWNI/DAMSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	6,72
1.9	WC MĘSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	7,45
1.10	SCHODY Z KORYTARZEM	PŁYTKI CERAMICZNE	26,38
1.11	JADALNIA/ŚWIETLICA	WYKŁADZINA PCV	57,46
1.12	WYDAWKA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,66
1.13	ZMYWALNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	6,51
1.14	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	25,88
1.15	KOMORA CHŁODNICZA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
1.16	POM. Z URZĄDZENIAMI CHŁODNICZYMI	PŁYTKI CERAMICZNE	5,49
1.17	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	3,26
1.18	WC/UMYWALNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	5,74
1.19	POM. SOCJALNE	PŁYTKI CERAMICZNE	9,04
1.20	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	17,16
1.21	INTENDENT	WYKŁADZINA PCV	8,83
1.22	MAGAZYN WARZYW I OWOCÓW	PŁYTKI CERAMICZNE	6,21
1.23	MAGAZYN SUCHYCH PRODUKÓW	PŁYTKI CERAMICZNE	4,37
1.24	POM.PORZ.	PŁYTKI CERAMICZNE	1,54
1.25	WC	PŁYTKI CERAMICZNE	2,95
1.26	ARCHIWUM	WYKŁADZINA PCV	4,73
1.27	SEKRETARIAT	WYKŁADZINA PCV	17,33
1.28	GABINET DYREKTORA	WYKŁADZINA PCV	13,71
1.29	HOL 2	PŁYTKI CERAMICZNE	11,64
1.30	SCHODY 2	PŁYTKI CERAMICZNE	25,96
1.31	MIEJSCE AKTYWNOŚCI LOKALNEJ	WYKŁADZINA PCV	92,61
1.32	ZAPLECZE	PŁYTKI CERAMICZNE	15,88
1.33	POM. SOCJALNE	PŁYTKI CERAMICZNE	20,22
1.34	HOL 3	PŁYTKI CERAMICZNE	11,21
1.35	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	2,53
1.36	WC MĘSKI	PŁYTKI CERAMICZNE	3,51
1.37	WC DAMSKI/ NIEPEŁNOSPR.	PŁYTKI CERAMICZNE	5,09
1.38	SZATNIA	WYKŁADZINA PCV	2,74
1.39	WIATROŁAP	WYKŁADZINA PCV	5,15
1.40	HOL 1	WYKŁADZINA PCV	114,37
RAZEM PARTER			700,44
PIĘTRO			
2.1	KORYTARZ 1	WYKŁADZINA PCV	11,48
2.2	POM. TECHNICZNE	PŁYTKI CERAMICZNE	3,99

2.3	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	6,66
2.4	MAGAZYN	PŁYTKI CERAMICZNE	16,10
2.5	SALA DO GIMNASTYKI KOREKCYJNEJ	WYKŁADZINA PCV	72,82
2.6	GABINET PIELĘGNIARKI	WYKŁADZINA PCV	25,39
2.7	POK. NAUCZYCIELSKI	WYKŁADZINA PCV	28,69
2.8	POM SOCJALNE	PŁYTKI CERAMICZNE	9,65
2.9	WC NIEPEŁNOSPRAWNI/DAMSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	4,37
2.10	WC MĘSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	3,28
2.11	GABINET LOGOPEDY	WYKŁADZINA PCV	19,14
2.12	GABINET PSYCHOLOGA	WYKŁADZINA PCV	19,14
2.13	GABINET PEDAGOGA	WYKŁADZINA PCV	20,13
2.14	SALA 1	WYKŁADZINA PCV	63,78
2.15	WC 1	PŁYTKI CERAMICZNE	13,20
2.16	SCHOWEK 1	WYKŁADZINA PCV	4,78
2.17	WC 2	PŁYTKI CERAMICZNE	12,12
2.18	SCHOWEK 2	WYKŁADZINA PCV	5,37
2.19	SALA 2	WYKŁADZINA PCV	53,75
2.20	KORYTARZ 2	WYKŁADZINA PCV	4,56
2.21	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	10,54
2.22	GABINET INTEGRACJI SENSORYCZNEJ	WYKŁADZINA PCV	32,39
2.23	SALA 3	WYKŁADZINA PCV	64,21
2.24	WC 3	PŁYTKI CERAMICZNE	13,48
2.25	SCHOWEK 3	WYKŁADZINA PCV	5,60
2.26	WC 4	PŁYTKI CERAMICZNE	13,58
2.27	SCHOWEK 4	WYKŁADZINA PCV	5,64
2.28	SALA 4	WYKŁADZINA PCV	62,83
2.29	HOL	WYKŁADZINA PCV	99,89
RAZEM PIĘTRO			706,56

5. DANE KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE

5.1. ROBOTY ZIEMNE

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można posadowić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

Roboty ziemne wykonać pod nadzorem Geologa, łącznie ze sprawdzeniem nośności gruntu bezpośrednio w wykopie. Zgodność warunków gruntowych potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Fundamenty wykonać na podstawie rysunków projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

5.2. FUNDAMENTY

Projektowane fundamenty – ławy fundamentowe o wymiarach 60x40cm oraz stopy fundamentowe zbrojone prętami Ø12 stałą A-III (34GS), strzemiona Ø6, beton C25/30 W8. Posadowienie ław i stóp fundamentowych na głębokości -1,40m poniżej poziomu porównawczego +/-0.00.

Pod fundamentami wykonany podkład z betonu lekkiego C12/15 grubości 10 cm. Otulina prętów zbrojeniowych 50 mm. Z fundamentów należy wypuścić pręty startowe do żelbetowych słupów.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zastosować ochronę przed nawodnieniem i przemarzaniem odstąpionych w wykopie gruntów spoistych. W przypadku nagromadzenia się wody w wykopie należy ją usuwać pompowaniem z wykopu.

Fundamenty posadowić na podkładzie betonowym na gruntach rodzimych, w przypadku występowania gruntów nasypowych należy wykonać wymianę gruntu z zagęszczeniem do $I_s=0,95$.

Roboty ziemne wykonać pod nadzorem Geologa, łącznie ze sprawdzeniem nośności gruntu bezpośrednio w wykopie. Zgodność warunków gruntowych potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

5.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

- Ściany fundamentowe zewnętrzne – nośne SF 1

Ściany fundamentowe zewnętrzne projektowane są jako dwuwarstwowe z bloczków betonowych B20, murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Izolacja pionowa ścian fundamentowych od połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z mas asfaltowo – gumowych po uprzednim gruntowaniu masą gruntującą dyspersyjną. Ściana ocieplona płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS o grubości 10,0 cm. Płyty izolacyjne zabezpieczone od gruntu folią kubełkową, folia kubełkowa ułożona kubełkami w kierunku płyt tak aby zapewnić przepływ powietrza i ewentualne odparowanie wody. Od wewnątrz ściana wykończona masą dyspersyjną.

Ściany fundamentowe zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła U_c (max)= 0,19 [W/(m²* K)].

SF 1	Ściana zewnętrzna	cm
	Folia kubełkowa	-
	Izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna typu lekkiego	0,2 cm
	Płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS (λ_{min} = 0,036 W/mK)	10,0 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa z mas asfaltowo – gumowych	-
	Błoczek betonowy B20	24,0 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa z mas asfaltowo – gumowych	-

- Ściany fundamentowe wewnętrzne – nośne SF 2

Ściany fundamentowe wewnętrzne projektowane z bloczków betonowych B20 o grubości 24,0 cm, murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana obustronnie wykończona masą asfaltowo-gumową.

SF 2	Ściana wewnętrzna	
	Izolacja przeciwwilgociowa z mas asfaltowo – gumowych	-
	Błoczek betonowy B20	24,0 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa z mas asfaltowo – gumowych	-

- Ściany piwniczne zewnętrzne – nośne SP1 istniejące

Ściany piwniczne zewnętrzne istniejące - zaprojektowano izolację pionową ścian piwnicznych na głębokość 1,0 m z mas asfaltowo – gumowych po uprzednim gruntowaniu masą gruntującą dyspersyjną. Ściana ocieplona płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS o grubości 10,0 cm. Płyty izolacyjne zabezpieczone od gruntu folią kubełkową, folia kubełkowa ułożona kubełkami w kierunku płyt tak aby zapewnić przepływ powietrza i ewentualne odparowanie wody.

SP 1	Ściana zewnętrzna piwniczna	
	Folia kubełkowa	-
	Izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna typu lekkiego	0,2 cm
	Płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS (λ_{min} = 0,036 W/mK)	10,0 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa z mas asfaltowo – gumowych	-
	Ściana istniejąca murowana	24,0 cm
	Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
	Farba lateksowa / płytki gresowe	-

5.4. ŚCIANY

- Ściany zewnętrzne istniejąca – nośne SZ 1

Ściany zewnętrzne nośne istniejące – od zewnątrz projektowane docieplenie z wełny mineralnej z welonem szklanym (λ_{min} = 0,034 W/mK) oraz wykonanie okładziny elewacyjnej z płyt HPL na podkonstrukcji z profili aluminiowych.

Od wewnątrz ściana wykończona tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Wewnątrz ściany malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami gresowymi w pomieszczeniach sanitarnych.

Ściany zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U_c = 0,16 [W/(m^2 \cdot K)]$.

SZ 1	Ściana nośna istniejąca zewnętrzna	cm
	Okładzina z płyt HPL	0,8 cm
	Pustka powietrzna	2,0 cm
	Wełna mineralna z welonem szklanym ($\lambda_{min} = 0,034 W/mK$) /Podkonstrukcja z profili aluminiowych	18,0 cm
	Ściana murowana istniejąca	49,0 cm
	Środek gruntujący	-
	Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
	Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany zewnętrzne projektowane – nośne SZ 2**

Ściany zewnętrzne projektowane są jako dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 25,0 cm murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Od zewnątrz zaprojektowano docieplenie z wełny mineralnej z welonem szklanym ($\lambda_{min} = 0,034 W/mK$) oraz wykonanie okładziny elewacyjnej z płyt HPL na podkonstrukcji z profili aluminiowych.

Od wewnątrz ściana wykończona tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Wewnątrz ściany malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami gresowymi w pomieszczeniach sanitarnych.

Ściany zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U_c = 0,13 [W/(m^2 \cdot K)]$.

SZ 2	Ściana nośna projektowana zewnętrzna	cm
	Okładzina z płyt HPL	0,8 cm
	Pustka powietrzna	2,0 cm
	Wełna mineralna z welonem szklanym ($\lambda_{min} = 0,034 W/mK$) /Podkonstrukcja z profili aluminiowych	18,0 cm
	Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
	Środek gruntujący	-
	Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
	Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany zewnętrzne projektowane – nośne SZ 3**

Ściany zewnętrzne projektowane są jako dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 25,0 cm murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana ocieplona styropianem EPS 100. Ściana od zewnątrz otynkowana zaprawą klejową, wykończona tynkiem cienkowarstwowym silikonowym. Od wewnątrz ściana wykończona tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Wewnątrz ściany malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami gresowymi w pomieszczeniach sanitarnych.

Ściany zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U_c = 0,13 [W/(m^2 \cdot K)]$.

SZ 3	Ściana nośna projektowana zewnętrzna	
	Farba fasadowa	-
	Preparat gruntujący	-
	Wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikonowego	0,2 / 0,5 cm
	Preparat gruntujący (pod tynk silikonowy)	-
	Zaprawa klejowa zbrojona siatką z włókna szklanego	0,2-0,5 cm
	Płyty styropianowe EPS 100 ($\lambda_{min} = 0,036 W/mK$)	20,0 cm
	Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
	Środek gruntujący	-
	Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm

- **Ściany zewnętrzne projektowane – nośne SZ 4**

Ściany zewnętrzne projektowane są jako dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 25,0 cm, o murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana ocieplona wełną mineralną – wymóg ppoż. Ściana od zewnątrz otynkowana zaprawą klejową, wykończona tynkiem cienkowarstwowym silikonowym. Od wewnątrz ściana wykończona tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Wewnątrz ściany malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami gresowymi w pomieszczeniach sanitarnych.

Ściany zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U_c = 0,13 [W/(m^2 \cdot K)]$.

SZ 4 Ściana nośna projektowana zewnętrzna

Farba fasadowa	-
Preparat gruntujący	-
Wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikonowego	0,2 / 0,5 cm
Preparat gruntujący (pod tynk silikonowy)	-
Zaprawa klejąca zbrojona siatką z włókna szklanego	0,2-0,5 cm
Wełna mineralna z welonem szklanym ($\lambda_{min} = 0,036 W/mK$)	20,0 cm
Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne istniejące – nośne SW 1**

Ściany wewnętrzne nośne istniejące. Ściana murowana istniejąca gr. 42cm otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych.

SW 1 Ściana nośna istniejąca wewnętrzna

Farba lateksowa / płytki gresowe	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Środek gruntujący	-
Ściana istniejąca murowana	42,0 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne istniejące/projektowane – nośne SW 2**

Ściany wewnętrzne nośne istniejące i projektowane. Ściana murowana istniejąca gr. 42 cm oddzielona wypełnieniem dylatacyjnym gr. 15 cm od projektowanej ściany murowanej z pustaków ceramicznych P+W gr. 25cm, murowanej zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych.

SW 2 Ściana nośna istniejąca wewnętrzna

Farba lateksowa / płytki gresowe	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Środek gruntujący	-
Ściana istniejąca murowana	42,0 cm
Wypełnienie dylatacji	15,0 cm
Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
Środek gruntujący	-

Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne projektowane – nośne SW 3**

Ściany wewnętrzne nośne projektowane. Ściana murowana z pustaków ceramicznych P+W gr. 25cm oddzielona wypełnieniem dylatacyjnym gr. 15 cm od ściany murowanej z pustaków ceramicznych P+W gr. 25cm. Obie ściany murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych.

SW 3 Ściana nośna projektowana wewnętrzna

Farba lateksowa / płytki gresowe	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Środek gruntujący	-
Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
Wypełnienie dylatacji	15,0 cm
Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne projektowane – nośne SW 4**

Ściany wewnętrzne nośne projektowane. Ściana murowana z pustaków ceramicznych P+W gr. 25cm murowana zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych.

SW 4 Ściana nośna projektowana wewnętrzna

Farba lateksowa / płytki gresowe	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Środek gruntujący	-
Pustak ceramiczny 25 P+W	25,0 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne projektowane – nośne SW 5**

Ściany wewnętrzne nośne projektowane szybu windowego. Ściana żelbetowa gr. 20cm. Ściana otynkowana z jednej strony tynkiem gipsowym i wykończona gładzią gipsową. Malowana farbą lateksową.

SW 5 Ściana nośna projektowana wewnętrzna

Ściana żelbetowa	20,0 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- **Ściany wewnętrzne – działowe SW 6**

Ściana murowana z pustaków ceramicznych P+W gr. 11,5cm, murowana zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Otynkowana obustronnie tynkiem gipsowym, a w pomieszczeniach mokrych cementowo-wapiennym i wykończona gładzią gipsową. Malowane farbą lateksową lub wyłożone płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych.

SW 6 Ściana wewnętrzna działowa

Farba lateksowa / płytki gresowe	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Środek gruntujący	-
Pustak ceramiczny 11,5 P+W	11,5 cm
Środek gruntujący	-
Tynk cementowo-wapienny + gładź gipsowa / tynk gipsowy	1,5 cm
Farba lateksowa / płytki gresowe	-

- Ściany wewnętrzne – działowe SW 7**

Lekkie ścianki systemowe z płyt HPL

SW 7 Ściana wewnętrzna działowa

Lekkie ścianki systemowe z płyt HPL	1,0 cm
-------------------------------------	--------

Zasady wykonywania murów

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania, grubości spoin, pionowości oraz zgodności z dokumentacją

- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 4 m dla budynków z cegły i 3 m dla budynków z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonanych jednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów należy stosować strzępia schodowe.

- Przy murowaniu w okresie letnim należy elementy suche przed ułożeniem na zaprawie moczyć w wodzie

- Wnęki i bruzdy należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

UWAGA:

Między dolną powierzchnią płyty stropu a murowaną ścianą działową zostawić szczelinę dylatacyjną gr. 0,5-1,0 cm. Szczelinę dylatacyjną należy wypełnić miękkim materiałem ściśliwym. Zabieg ten ma na celu zabezpieczenie stropu niższej kondygnacji przed dodatkowym obciążeniem od stropu wyższej kondygnacji spowodowanym ugięciem płyty stropu.

5.5. NADPROŻA

Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe prefabrykowane L19. W otworach powyżej 2,5m nadproża będą stanowić belki żelbetowe zbrojone stalą A-III (34GS). Szczegółowe rozwiązania nadproży zgodnie z opisem technicznym projektu branży konstrukcyjnej.

5.6. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE

W budynku projektuje się stropy kanałowe żelbetowe o grubości 24,0 i 26,5cm.

5.7. PODŁOGI

- Podłoga na gruncie istniejąca P 1**

P 1 Podłoga na gruncie

Płytki ceramiczne / panele podłogowe	2,0 cm
Wylewka betonowa zbrojona siatką stalową (Ø 5, oczko 10x10)	5,0 cm
Folia polietylenowa	0,02 cm
Styropian EPS 100 dach/podłoga ($\lambda_{min} = 0,038 \text{ W/mK}$)	20,0 cm
Hydroizolacja – papa asfaltowa x 2	2 x 0,4 cm
Beton B15	15,0 cm
Piasek zagęszczony warstwami	-
Grunt rodzimy	-

- **Podłoga na gruncie projektowana P 2**

P 2	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne / panele podłogowe	2,0 cm
	Wylewka betonowa zbrojona siatką stalową (Ø 5, oczko 10x10)	5,0 cm
	Folia polietylenowa	0,02 cm
	Styropian EPS 100 dach/podłoga ($\lambda_{min} = 0,038$ W/mK)	20,0 cm
	Hydroizolacja – papa asfaltowa x 2	2 x 0,4 cm
	Beton B15	15,0 cm
	Piasek zagęszczony warstwami	30,0 cm
	Grunt rodzimy	-

- **Strop istniejący międzykondygnacyjny P3**

P3	Strop międzykondygnacyjny nad piwnicą	
	Płytki ceramiczne / panele podłogowe	2,0 cm
	Wylewka betonowa zbrojona siatką	5,0 cm
	Folia polietylenowa	0,02 cm
	Styropian EPS 100 dach/podłoga ($\lambda_{min} = 0,038$ W/mK)	5,0 cm
	Folia polietylenowa	0,02 cm
	Strop istniejący	15,0 cm
	Tynk gipsowy zatarty na gładko	1,2 cm
	Malowanie 2 x farbą do wykończeń wewnętrznych	-

- **Strop międzykondygnacyjny projektowany P4**

P4	Strop międzykondygnacyjny projektowany	
	Płytki ceramiczne / panele podłogowe	2,0 cm
	Wylewka betonowa zbrojona siatką	5,0 cm
	Folia polietylenowa	0,02 cm
	Styropian EPS 100 dach/podłoga ($\lambda_{min} = 0,038$ W/mK)	5,0 cm
	Folia polietylenowa	0,02 cm
	Strop żelbetowy kanałowy HC-200-5	20,0 cm
	Sufit mineralny 60x60	2,0 cm

5.8. STROPODACH

Projektuje się stropodach pełny. Pokrycie z dwuwarstwowej papy termozgrzewalnej, konstrukcja połaci dachowej z płyt kanałowych HC200-5/HC 265-8. Dach o kącie nachylenia połaci min. 5 stopnie, a nachylenie utworzone poprzez płyty styropianowe spadkowe ze styropianu EPS 100 Dach Podłoga.

- **Stropodach projektowany D1**

D 1	Stropodach projektowany	cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 4 mm na osnowie z włókniny poliestrowej	0,04 cm
	Papa podkładowa gr. 3mm mocowana systemem mechanicznym	0,03 cm
	Warstwa spadkowa styropian EPS 100 Dach Podłoga, $\lambda_{min} = 0,038$	20,0-90,0 cm
	Paroizolacja bitumiczna – papa asfaltowa	0,4
	Warstwa gruntująca	-
	Strop kanałowy HC-200-5	20,0
	Sufit mineralny 60x60	2,0

- **Stropodach projektowany D2**

D 2	Stropodach projektowany	cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 4 mm na osnowie z włókniny poliestrowej	0,04 cm
	Papa podkładowa gr. 3mm mocowana systemem mechanicznym	0,03 cm
	Warstwa spadkowa styropian EPS 100 Dach Podłoga, $\lambda_{min} = 0,038$	20,0-90,0 cm
	Paroizolacja bitumiczna – papa asfaltowa	0,4
	Warstwa gruntująca	-
	Strop kanałowy HC-265-8	20,0
	Sufit mineralny 60x60	2,0

5.9. PARAMETRY MATERIAŁÓW ORAZ INSTRUKCJE MONTAŻU

5.9.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE ŚCIAN I PODŁÓG NA GRUNCIE

Przeciwwilgociowe poziome

- Izolacja pozioma na ławach fundamentowych, np. 2 x papa asfaltowa na lepiku
- Izolacja podłogi na gruncie - wykonać izolację z powłok asfaltowo – gumowych nakładanych poprzez malowanie oraz z folii zgrzewanej gr. minimum 1,0 mm
- Warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki na gruncie

Przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych od połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z mas asfaltowo – gumowych.

5.9.2. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ

- Izolacja ścian fundamentowych:
 - polistyren ekstrudowany gr. 10 cm. z krawędziami frezowanymi, siatka + klej, kotkowany naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu ≥ 300 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda = 0,036$ W/mK, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt [%] $\leq 0,30$, zabezpieczony folią kubełkową do poziomu gruntu zakończoną systemową listwą uszczelniającą.
- Izolacja ścian zewnętrznych:
 - styropian FASADA z krawędziami frezowanymi EPS 80-038 gr. 20 cm, min. $\lambda = 0,038$ W/mK,
 - wełna mineralna z welonem szklanym gr. 18 cm, min. $\lambda = 0,034$ W/mK,
 - wełna mineralna z welonem szklanym gr. 20 cm, min. $\lambda = 0,036$ W/mK,
- Izolacja podłogi na gruncie:
 - styropian podłoga EPS 100 dach/podłoga, $\lambda = 0,038$ W/mK, gr. 20cm, posadzki betonowe pływające zdylatować obwodowo
- Izolacja pozioma stropu (izol. akustyczna)
 - styropian podłoga EPS 100 dach/podłoga, $\lambda = 0,038$ W/mK, gr. 5cm, posadzki betonowe pływające zdylatować obwodowo
- Izolacja dachu
 - STYROPIAN klinowy EPS 100 gr. 5 – 25 cm z krawędziami frezowanymi, min. $\lambda = 0,038$ W/mK,
 - STYROPIAN dachowy EPS 100 gr. 20 cm z krawędziami frezowanymi, min. $\lambda = 0,038$ W/mK,

5.9.3. POSADZKI

W pomieszczeniach technicznych, klatkach schodowych, pomieszczeniach socjalnych, sanitarnych oraz w korytarzach części aktywności lokalnej projektuje się wykończenie podłóg z płytek gresowych antypoślizgowych.

W salach zajęć, szatni, jadalni, świetlicy, pomieszczeniu miejsca aktywności lokalnej, bibliotece, pomieszczeniach pedagogów, korytarzy części przedszkolnej zaprojektowano posadzki z wykładzin PCV.

Podkład pod posadzki dylatować po obrysie i w progach pomieszczeń. Podzielić na odcinki nie dłuższe niż 6m. Na tarasach stosować płytki mrozoodporne, antypoślizgowe.

Gres

Właściwości płytek:

- klasa antypoślizgowości R10
- odporność na płamienie min. klasa 4.
- odporność chemiczna ULA, UHA
- nasiąkliwość wodna poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- odporność na ścieranie wgłębne 175 mm³

Płytki ceramiczne

Kolorystyka pomieszczeń jasna.

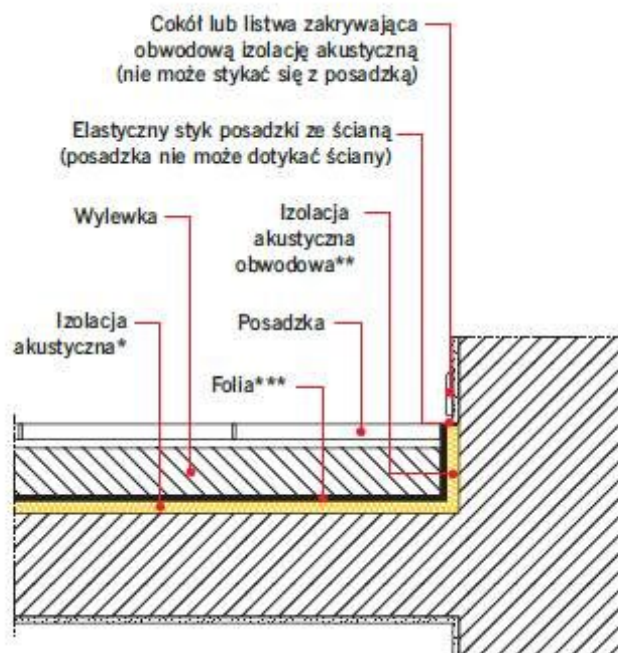
Właściwości płytek ściennych:

- Płytki ceramiczne typu nieszkliwione, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$
- Wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm²
- Odporność na ścieranie wgłębne – max 175 mm³ materiału startego, zgodne z wymaganiami PN-ISO 13006:2001 dla grupy B1a.
- Odporność na odczynniki chemiczne : klasa B wg EN ISO 10545-13
- Odporność na płamienie min. klasa 4.

W pomieszczeniach klatek schodowych i korytarzach należy wykonać cokoliki z płytek gresowych o wysokości 8 cm. Fugi cokolika powinny odpowiadać fugom płytek na podłodze.

Zalecenia dotyczące wykończenia posadzki podłóg :

a) posadzka z płytek ceramicznych – należy unikać łączenia sztywnego fugi płytek posadzki z płytkami na ścianie. Poniżej przedstawiono przykład detalu poprawnie wykonanej podłogi pływającej wykończonej płytkami ceramicznymi.



Wykładzina PCV

Właściwości wykładziny PCV:

- Warstwa ścieralna > 1 mm czystego pcv barwionego w masie, bez wypełniaczy, dla lepszej odporności na odgniecenia i zarysowania
- Siatka z włókna szklanego
- Zabezpieczenie powierzchniowe
- Wzór przez całą grubość warstwy ścieralnej
- Grubość całkowita 2,00 mm
- Grubość warstwy ścieralnej > 1,00 mm
- Klasa ogniowa Bfl-S1
- Klasa antypoślizgowości R10
- Odporność na ścieranie ≤ 2.0 mm³
- Klasa ścieralności T
- Wgniecenia resztkowe $\leq 0,1$ mm
- Przewodnictwo cieplne 0,25 W/mK
- Aktywność antybakteryjna > 99,9%

- Wywiniecie cokołów za pomocą elastycznych listew i narożników wykonanych z PCV z polimerowym wzmocnieniem spodniej strony. Dł. 2400 mm x szerokość 100mm x grubość 2,5mm x wysokość 60 mm

5.9.4. SUFIT PODWIESZANY

Projektuje się sufit podwieszany kasetonowy w korytarzach.

Sufity kasetonowe rozbieralne z wełny mineralnej w modułach 60X60 z uzupełnieniami. Mocowane na profilach systemowych (teownikach), ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

- Materiały:**

- Płyta sufitowa o gładkiej matowo-białej powierzchni**

Płyta gipsowo-kartonowa do wykonywania kasetonowych sufitów podwieszanych. Produkt składa się z rdzenia gipsowego, osłoniętego ściśle związanymi z nim, trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi, tworzącymi płaską i prostokątną płytę. Grubość płyt wynosi 8 mm. Krawędzie boczne płyt są proste – krawędź typu A. Wymiar płyt modularnych wynosi 600 x 600 mm lub 600 x 1200 mm. Powierzchnia licowa płyt jest gładka, malowana farbami dyspersyjnymi w kolorze białym, matowym NCS S 0300. Wskaźnik pochłaniania dźwięku produktu zamontowanego w odległości 200 mm od stropu wynosi 0,10, dla produktu zamontowanego w odległości 200 mm od stropu z wełną mineralną szklaną o grubości 50 mm wynosi 0,15. Produkt niepalny - klasa reakcji na ogień płyty A2-s1,d0. Odporność na wilgoć RH wynosi 90%. Wytrzymałość płyt umożliwia obciążanie do 3 kg/szt. Wskaźnik odbicia światła wynosi 85%. Wszystkie płyty kasetonowe posiadają atest higieniczny (ze wskazaniem zastosowania płyt w budynkach służby zdrowia i obiektach oświatowo-wychowawczych) oraz Deklarację Środowiskową (EPD).

- Profil nośny T-24**

Profil nośny (główny) T-24 o długości 3600 mm i wysokości 38 mm, klasa reakcji na ogień A1, odporność użytkowa klasa B. Kolor widocznej stopki profilu biały. Profil wykonany ze stali ocynkowanej ogniowo, posiadający na końcach klipsy umożliwiające szybkie łączenie wzdłużne. Wytrzymałość: moment zginający M_{adm} 18,1 Nm, sztywność na zginanie 950 Nm².

- Profil poprzeczny T-24**

Profil poprzeczny T-24 o długości 1200 mm lub długości 600 mm i wysokości 38 mm lub 32 mm, klasa reakcji na ogień A1, odporność użytkowa klasa B. Kolor widocznej stopki profilu biały. Profil wykonany ze stali ocynkowanej ogniowo, posiadający na końcach hakowe zaczepy umożliwiające systemowe połączenie poprzeczne. Wytrzymałość: moment zginający M_{adm} minimum 18,1 Nm, sztywność na zginanie 950 Nm².

- Profil przyścienny schodkowy**

Profil przyścienny do wykonywania konstrukcji sufitu podwieszonego na obwodzie pomieszczenia. Długość 3000 mm, klasa reakcji na ogień A1, odporność użytkowa klasa B. Profil o przekroju kątownika lub podwójnego kątownika (schodkowy) w kolorze białym, wykonany z lakierowanej stali ocynkowanej ogniowo.

- Wieszak obrotowy noniuszowy**

Do mocowania profili głównych sufitowych CD 60 w konstrukcjach sufitów podwieszanych. Umożliwia bezstopniową regulację wysokości podwieszenia. Współpracuje z częścią górną wieszaków noniuszowych

- Montaż:**

- Konstrukcja**

Montaż sufitu podwieszanego kasetonowego należy rozpocząć od wyznaczenia poziomu na której będzie mocowany sufit podwieszany. Następnie należy zamocować profil przyścienny U-38 za pomocą stalowych elementów mocujących w rozstawie nie przekraczającym 500 mm. Szkielet nośny sufitu podwieszanego stanowi ruszt z profili systemowych T-24 lub T-15.

Profile nośne systemowe T-24 o długości 3600 mm lub T-15 o długości 3000 mm należy rozmieszczać w rozstawie 1200 mm. Należy zwrócić uwagę, aby łączenie profili nośnych systemowych T-24 lub T-15 nie przebiegało w jednej linii. Do profili nośnych T-24 lub T-15 należy mocować prostopadłe profile poprzeczne T-24 lub T-15 o długości 1200 mm co 600 mm. Następnie do profili poprzecznych T-24 lub T-15 długości 1200 mm mocuje się, w razie potrzeby, prostopadłe (równoległe do profili nośnych) profile poprzeczne T-24 lub T-15 o długości 600 mm. Podczas rozmieszczania profili rusztu sufitu podwieszanego kasetonowego należy pamiętać, aby odległość profil T-24 lub T-15 (równoległych do ściany) od ściany wynosiła maksymalnie 600mm. Przy ścianach profile rusztu opierają się na profilach przyściennych kątowny lub schodowy. Do podwieszania rusztu stosowane wieszaki prętowe z elementem rozprężnym, z podwójnym elementem rozprężnym lub wieszaki noniuszowe mocowane do profili nośnych. Połączenie wieszaków z elementem rozprężnym lub wieszaków noniuszowych z profilem nośnym odbywa się przez nasunięcie stałego uchwytu na profil. Połączenie wieszaków z podwójnym elementem rozprężnym z profilem nośnym odbywa się za pomocą drutów stalowych z hakiem, które należy wkładać w otwory rozmieszczone wzdłuż profilu. Rozstaw wieszaków wynosi maksymalnie 1200 mm, przy czym odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany nie powinna być większa niż 400 mm. Zaleca się montaż profili nośnych T-24 lub T-15 równoległe do promieni światła dziennego.

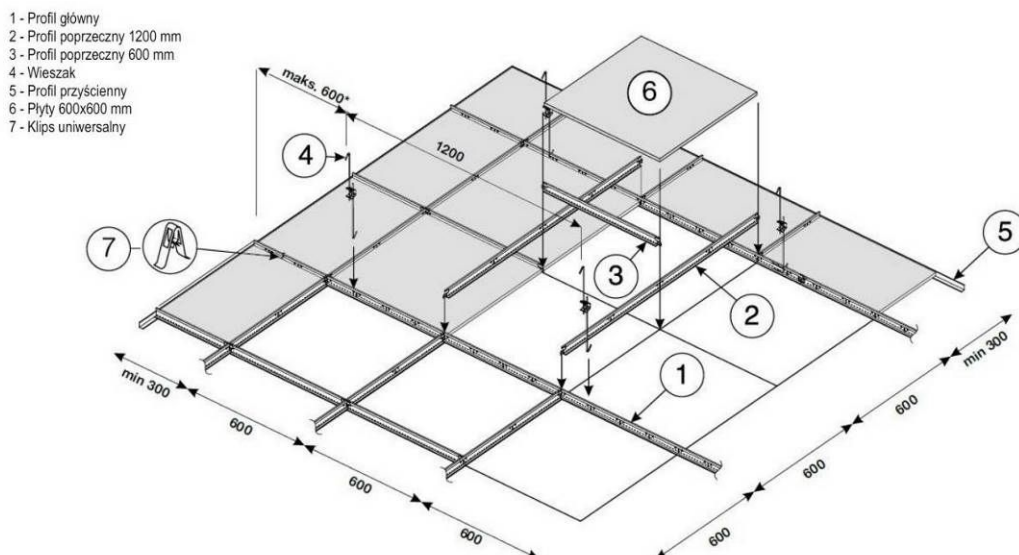
Montaż płyt kasetonowych

Płyty sufitowe kasetonowe gipsowo-kartonowe gr. 8mm należy układać na ruszcie z profili T-24 lub T-15 w „białych” rękawiczkach, aby uniknąć zabrudzenia płyt. Po ułożeniu 30% płyt sufitowych, sufit należy wypoziomować. Po wypoziomowaniu pokrywamy cały sufit płytami i uzupełniamy docinki płyt przy ścianach.

Parametry sufitu kasetonowego podwieszanego:

- Wskaźnik pochłanianie dźwięku: $\alpha_w = 0,7$
- Izolacyjność akustyczna $D_{nfw} = 41$ dB
- Współczynnik odbicie światła: 85%
- Odporność na wilgotność do 90% wilgotności względnej
- Reakcja na ogień Euroklasa A2-s1,d0

SCHEMAT SYSTEMU ZAWIESZENIA - SUFIT KASETONOWY



5.9.5. OBLICOWANIA ŚCIAN, MALOWANIE ŚCIAN I OKŁADZINY

Okładziny ceramiczne w pomieszczeniach łazienek i kuchni. Powierzchnie wykonać z płytek ceramicznych na ścianie otynkowanej tynkiem cementowo- wapiennym.

Płytki ceramiczne

Kolorystyka pomieszczeń jasna.

Właściwości płytek ściennych:

- Płytki ceramiczne typu nieszkliwione, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$
- Wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm²
- Odporność na ścieranie wgłębne – max 175 mm³ materiału startego, zgodne z wymaganiami PN-ISO 13006:2001 dla grupy B1a.
- Odporność na odczynniki chemiczne : klasa B wg EN ISO 10545-13
- Odporność na płamienie min. klasa 4.

We wszystkich pomieszczeniach w miejscach w których nie zastosowano okładzin, ściany malowane farbami lateksowymi o wysokiej odporności na szorowanie, z pozytywną rekomendacją Polskiego Towarzystwa Alergologicznego. Przed malowaniem należy zagruntować podłoże odpowiednim środkiem gruntującym.

5.9.6. DŹWIG OSOBOWY

Projektuje się dźwig osobowy ze zmniejszonym podszczybem i nadszczybem, dostosowany dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dźwig posiada napęd hydrauliczny z maszynownią prefabrykowaną umieszczoną w pomieszczeniu technicznym na parterze.

Parametry techniczno – użytkowe oraz wyposażenie dźwigu:

- Udźwig: 630 kg / 8 osób
- Prędkość: 1 m/s
- Ilość przystanków: 2
- Ilość wejść: 1

Kabina:

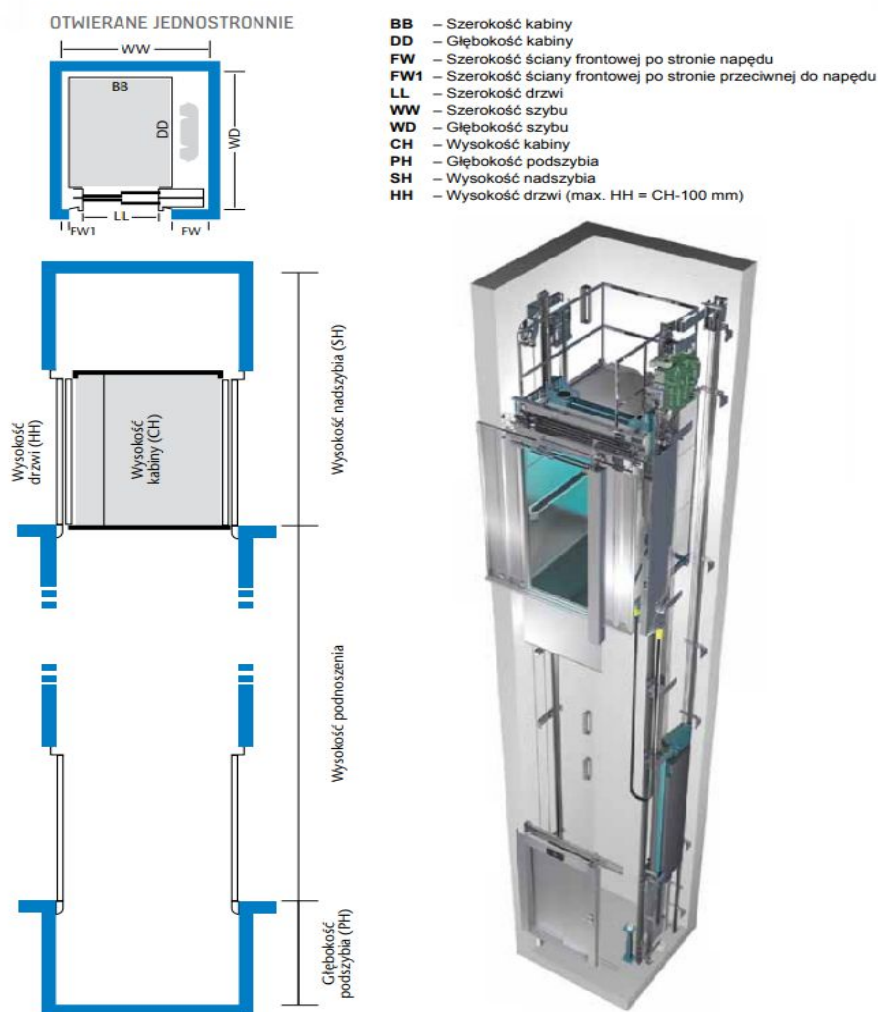
Wew. wys. (CH) 2100 mm;

Wew. szer. (BB)	1100 mm;
Wew. głęb. (DD)	1400 mm;
Wew. Powierzchnia	1,54 m ²
ilość wejść	1 (nieprzelotowa)
wykonanie	struktura kabiny: stal nierdzewna
	panele kabiny: laminat
	stal nierdzewna
podłoga:	PVC
lustro:	½ ściany
oświetlenie:	LED

Drzwi otwierane i zamykane automatycznie (system oparty na czujnikach (np. na podczerwień) zatrzymujących zamykanie drzwi przed kontaktem fizycznym z przedmiotem lub osobą):

wymiary (LLxHH)	900 x 2000 mm
rodzaj:	teleskopowe
materiał:	stal nierdzewna

KABINA Z POJEDYNCZYMI DRZWIAMI



Szyb – wymiary:

Podszycie (PH):	450 mm
Nadszycie (SH):	3400 mm
Szerokość (WW):	1600 mm (drzwi teleskopowe)
Głębokość (WD):	1740 mm (drzwi teleskopowe)

W kabinie dźwigu na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę. Lustro powinno znajdować się na wysokości od 30 do 90 cm od posadzki (dół) i 190 cm od posadzki

(górze). Tablice przyzywowe wewnątrz i na zewnątrz dźwigu zamontować na wysokości od 80 do 110 cm, w odległości co najmniej 50 cm od naroża kabiny lub ścian.

Dodatkowe wyposażenie dźwigu dla osób niepełnosprawnych z niepełnosprawnościami sensorycznymi:

- przycisk drzwi zaopatrzony w oznaczenie dotykowe (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz alfabet Braille'a);
- sygnalizator emitujący sygnały dźwiękowe na zewnątrz dźwigu informujące o przyjeździe kabiny;
- sygnalizator emitujący informacje głosowe podające numer kondygnacji wewnątrz dźwigu,
- wyświetlacze na zewnątrz i wewnątrz dźwigu informujące o aktualnym położeniu kabiny.

5.9.7. PODNOŚNIK PLATFORMOWY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Podnośnik przeznaczony do pokonywania różnic poziomów, niweluje bariery architektoniczne i zapewnia komfortowe użytkowanie wszystkim osobom niepełnosprawnym i starszym, instalowany bez ingerowania w konstrukcję budynku. Niezbędne jest zasilanie 230V oraz odpowiednio przygotowane podłoże.

Konstrukcja platformy składa się z ocynkowanych i pomalowanych elementów stalowych. Konstrukcja platformy odporna na działanie temperatury, od -35 do 45 stopni Celsjusza. Obudowa maszynowni z blaszanych paneli, które posiadają wypełnienie ogłuszające pracę windy. Urządzenie wyposażone w zabezpieczenie przed zjechaniem wózka z windy w momencie podnoszenia. Wysokość podnoszenia do dwóch metrów. Napęd elektryczny i śrubowy. Maksymalny udźwąg 385 kilogramów.

Dane techniczne:

Wymiary podestu: 900x1400 mm

Prędkość jazdy: 0,01 m/s

Wysokość podnoszenia: do 2 metrów

Zasilanie: 230V/400V

Napęd: elektryczny - śrubowy

Udźwąg: 385 kg



5.9.8. STOLARKA OKIENNA

Stolarka okienna PCV o grubości profilu 82mm, szklone szybami zwykłymi zespolonymi ze szkła bezpiecznego w pakiecie trzyszybowym z wewnętrzną ciepłą ramką. Okna niskoemisyjne, przestrzeń międzyszybowa wypełniona argonem o wartości współczynnika przenikania ciepła całego okna $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Od strony elewacji południowej, wschodniej i zachodniej stolarka musi posiadać podwójną warstwę powłok selektywnych o współczynniku g_c min. 0,5. Okna na klatkach schodowych o wartości współczynnika przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Okna stałe. Okna powinny posiadać współczynnik infiltracji powietrza. Stolarkę zewnętrzną okien i drzwi należy osadzić na tzw. ciepły parapet. Kolor wewnętrzny dąb naturalny, zewnętrzny antracyt wraz z parapetami wewnętrznymi z płyt MDF i zewnętrznymi z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze antracyt. Okna z nawiewnikami higrosterowalnymi zgodnie z projektem branży sanitarnej. Dopuszcza się lokalizację

nawiewników pod parapetem lub nad oknami. Montowane za pomocą ciepłego montażu z użyciem ciepłych parapetów z XPS oraz taśmami paroprzepuszczalnymi od wewnątrz i paroszczelnymi od zewnątrz, tzw. ciepły montaż.

5.9.9. STOLARKA DRZWIOWA

- Drzwi zewnętrzne aluminiowe z samozamykaczem i zamkiem patentowym antywłamaniowym w kolorze antracyt (RAL 7016), szklone szybami zespolonymi antywłamaniowymi, o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Drzwi zewnętrzne uszczelnione u dołu. Montowane za pomocą ciepłego montażu przy użyciu taśm paroprzepuszczalnych od wewnątrz i paroszczelnymi od zewnątrz, w dolnej części futryny należy zabezpieczyć szczelnie przeciwwilgociowo kołnierzem EPDM. Osadzone na poszerzeniu systemowym. Drzwi wejściowe do wiatrołapu i klatki w całości w kolorze RAL 7016.
- Drzwi wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe. z płyty wiórowej wzmocnionej wewn. ramiakiem, poszycie skrzydła z płyty drewnopochodnej wykończone w okleinie naturalnej. Ościeżnica metalowa wyposażona w okleinowe nakładki maskujące w kolorze skrzydła.
- Drzwi wewnętrzne do łazienki pełne jednoskrzydłowe z podcięciem went. o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022\text{m}^2$, w dolnej części drzwi z płyty wiórowej wzmocnionej wewn.ramiakiem, poszycie skrzydła z płyty drewnopochodnej wykończone w okleinie naturalnej. Ościeżnica metalowa wyposażona w okleinowe nakładki maskujące w kolorze skrzydła.
- Drzwi wewn. dwuskrzydłowe z płyty wiórowej wzmocnionej wewn. ramiakiem, poszycie skrzydła z płyty drewnopochodnej wykończone w okleinie naturalnej. Ościeżnica metal. wyposażona w okleinowe nakładki maskujące (RAL skrzydła). Przeszklenia z szyb bezpiecznych.
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe ze względu na wymóg ppoż. Konstrukcja drzwi aluminiowa z przeszkleniem (szkłem bezpiecznym). Futryna i konstrukcja w kolorze antracyt RAL 7016. Zawiasy i pochwyt ze stali nierdzewnej. Drzwi z samozamykaczem. Drzwi o odporności ogniowej EIS 30.
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe. Konstrukcja drzwi aluminiowa z przeszkleniem (szkłem bezpiecznym) o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Futryna i konstrukcja w kolorze antracyt RAL 7016. Zawiasy i pochwyt ze stali nierdzewnej. Drzwi z samozamykaczem.
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe napowietrzające. Konstrukcja drzwi aluminiowa z przeszkleniem (szkłem bezpiecznym) o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.. Futryna i konstrukcja w kolorze antracyt RAL 7016. Zawiasy i pochwyt ze stali nierdzewnej. Drzwi z elektrozaczepami i samozamykaczem.
- Kłapy dymowe z funkcją wyłazu – klatki schodowe wyposażone w wyłazy dachowe o funkcjach wyłazu z wbudowaną rozkładaną drabinką/schodkami.

Wszystkie drzwi i okna zastosowane w obiekcie powinny posiadać niezbędne Atesty, Deklaracje Zgodności oraz Karty techniczne. Wszystkie okna i drzwi powinny spełniać wymogi dotyczące izolacyjności termicznej i akustycznej. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić przed zamówieniem i montażem czy otwory w ścianach są odpowiednio przygotowane do montażu elementów stolarki.

5.9.10. FASADA ALUMINIOWA

Kształtowniki aluminiowe, stosowane do wykonywania słupów i rygli, listew mocujących, akcesoriów do łączenia słupów z konstrukcją budynku i rygli ze słupami oraz kształtowniki uzupełniające powinny być wykonywane ze stopu aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063wg PN-EN 573-3:2014-02, stan T66 wg PN-EN 755:2010.Kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1:2010. Właściwości mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-9:2010 (umowna granica plastyczności $R_{0,2} \geq 160 \text{ MPa}$, wytrzymałość na rozciąganie $R_m \geq 215 \text{ MPa}$). Kształt i wymiary kształtowników aluminiowych powinny być zgodne z dokumentacją systemową. Tolerancje wymiarów i kształtu powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.

Powierzchnie kształtowników aluminiowych powinny być zabezpieczone przed korozją tlenkowymi powłokami anodowymi lub proszkowymi powłokami poliestrowymi naniesionymi na powierzchnie kształtowników poddanych obróbce chemicznej lub na powierzchnie kształtowników przygotowanych przez anodowanie (pre-anoda).

Zaleca się używać wyłącznie akcesoriów wykonanych z aluminium, tworzyw sztucznych lub stali nierdzewnej (śruby i wkręty).

Dla zapewnienia odporności ogniowej stosowane są specjalne ogniochronne wypełnienia komór profili oraz szyby o odpowiednich klasach odporności ogniowej lub ognioodporne panele warstwowe.

Wypełnienie ogniochronne składa się z aluminiowego kształtownika o specjalnej konstrukcji umożliwiającej zamocowanie wkładów osłaniających, których zadaniem jest wzmocnienie mechaniczne, a przede wszystkim wychładzanie profili, a tym samym opóźnienie początku topienia się aluminium i początku spalania pozostałych materiałów podczas pożaru.

5.9.11. KABINY SANITARNE

Kabiny sanitarne i prysznicowe wykonane z wysokociśnieniowego laminatu HPL o grubości 10 mm – wsparte na podporach (dostosowanych odpowiednio do rodzaju zabudowy). Wszystkie elementy systemu (łącznie z wkrętami i zaślepkami) wykonane z materiałów nie ulegających korozji. Kabiny posiadające:

- Podpory regulowane
- Zamek z możliwością awaryjnego otwarcia
- Zawiasy samoczynnie domykające drzwi



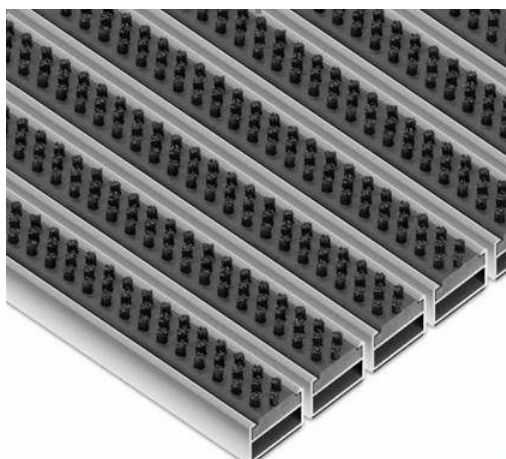
5.9.12. DASZKI NAD WEJŚCIAMI

Daszki o wymiarach 120x200cm ze szkła bezpiecznego, hartowanego i laminowanego o grubości 12mm (dwie tafle). Mocowane na odciągach z prętów $\phi 10\text{mm}$, długości $l+1110\text{mm}$ ze stali kwasoodpornej. Mocowanie górne odciągów za pomocą łącznika z gwintem wewnętrznym. Łącznik wkręcany do pręta gwintowanego zakotwionego metodą chemiczną do ściany zewnętrznej. Mocowania daszku ze stali kwasoodpornej.



5.9.13. WYCIERACZKI

Należy przed głównymi wejściami do budynku przewidzieć montaż stacjonarnej systemowej wycieraczki zewnętrznej oraz za drzwiami wejściowymi wycieraczkę wewnętrzną.



Wycieraczki z wkładem w postaci szczotek czyszczących, odporna na warunki atmosferyczne, wilgoć i korozję. Przeznaczona jest do wejść o bardzo dużym natężeniu ruchu. Całość łączona jest przy pomocy stalowych, nierdzewnych lin.

Zastosowanie

Na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń

Wysokość profilu: 17 mm

Wymiary

100x150 cm

Atesty i aprobaty

klasa zdolności przeciwpoślizgowej R 13 według normy DIN 51130:2014-02 – wycieraczki aluminiowe

klasa palności Cfl – s1

Kolorystyka

Czarny

5.9.14. MALOWANIE

Sufity i ściany wewnątrz malować farbami lateksowymi po wcześniejszym gruntowaniu podłoża. W łazienkach ściany wyłożone glazurą.

5.9.15. ELEWACJA

5.9.14.1 OGOLNA CHARAKTERYSTYKA ELEWACJI WENTYLOWANEJ

Ściany parteru wykonane w systemie elewacji wentylowanej. Składa się on z konstrukcji nośnej, warstwy izolacyjnej i szczeliny wentylacyjnej oraz z warstwy zabezpieczającej przed zmiennymi warunkami pogodowymi, która jednocześnie spełnia rolę estetycznego i eleganckiego wykończenia elewacji. Płyty elewacyjne to wytwarzane pod wysokim ciśnieniem dekoracyjne płyty laminowane (HPL) o zintegrowanej powierzchni.

5.9.14.2 OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE MONTAŻU

Przestrzeń wentylacyjna i wentylacja: Aby utrzymać ciągłą wentylację za powierzchnią płyt, zaleca się utrzymanie szczeliny pomiędzy okładziną a warstwą izolacji termicznej lub ścianą konstrukcyjną o szerokości od 20 do 50 mm, co pozwoli na przepływ powietrza pomiędzy wlotami i wylotami wentylacyjnymi. Powierzchnia wlotów i wylotów wentylacyjnych musi wynosić co najmniej 50 cm² na metr bieżący elewacji. Szczelina wentylacyjna oraz wloty i wyloty wentylacyjne muszą zostać dobrane zgodnie ze stosownymi normami i przepisami prawa budowlanego.

Podkonstrukcja nośna: Panele należy montować na podkonstrukcji nośnej o wystarczającej wytrzymałości i niezmienną trwałości. Jakość i sposób konserwacji podkonstrukcji nośnej musi spełniać stosowne normy i przepisy prawa budowlanego.

Elementy montażowe: Skuteczność montażu paneli za pomocą kleju zależy głównie od warunków atmosferycznych w trakcie montażu. Wilgoć, niska temperatura i zapylenie może mieć negatywny wpływ na siłę wiązania kleju.

UWAGA. W celu uzyskania poprawnej i bezpiecznej podkonstrukcji aluminiowej należy skonsultować się z dostawcą systemu.

5.9.14.3 PARAMETRY TECHNICZNE ELEWACJI WENTYLOWANEJ

Wymiary:

Grubość: 8mm

Maksymalne rozmiary płyty:

- pozycja pionowa: maksymalna wysokość: 3050 mm,
- maksymalna przekątna: 3315 mm
- pozycja pozioma: maksymalna szerokość: 2550 mm,
- maksymalna przekątna: 2818 mm

Szerokość szczeliny 10 mm

Minimalny rozmiar aluminiowej podkonstrukcji nośnej:

- profile wewnętrzne i narożne: szerokość: 40 mm
- profile na połączeniu płyt: szerokość: 100 mm

Ściany zewnętrzne na piętrze budynku należy ocieplić styropianem EPS 80 o gr. 20 cm. Projektuje się ocieplenie ścian ostonowych metoda „lekką – mokra”. Metoda „lekką” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe (a w poszczególnych miejscach z uwagi na wymóg p-poż wełna mineralna), a warstwę elewacyjną cienką wyprawa tynkarska z tynku mozaikowego (na cokole) i silikonowego z podkładem z zaprawy klejowej zbrojoną tkaniną szklaną lub siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawią, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty). Elewacje na wysokości do 2 m nad poziom terenu należy dodatkowo zabezpieczyć siatką pancerną układaną „na styk” oraz zastosować środek zabezpieczający przed graffiti do wysokości min. 3 m od poziomu gruntu. Wszystkie prace dociepleniowe należy wykonać zgodnie z odpowiednimi detalami dokumentacji technicznej.

Styropian samogasnący, ostonięty w technologii lekkiej mokrej docieplania warstwami kleju i tynku strukturalnego jest traktowany jako tzw. układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO) wg normy PN-90/B-02867.

5.9.14.5

KLEJENIE PŁYT STYROPIANOWYCH

Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5 cm i grubości 1 cm, 6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne. Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 4 szt./m². Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

5.9.14.6

WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu oraz ściany przy tarasach i balkonach), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki pancernej. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do + 2 5°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!

5.9.14.7

WYKONANIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z silikonowej masy tynkarskiej. Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

5.9.14.8

WYKONANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH

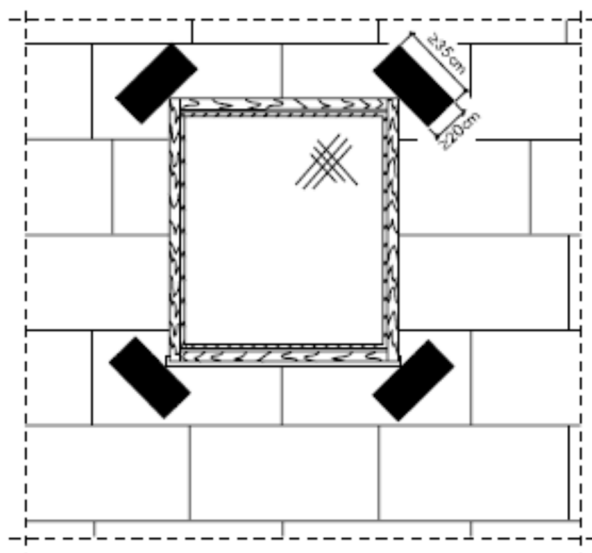
Warstwa tynkarska winna być tynkiem silikonowym paroprzepuszczalnym o strukturze „baranka” o uziarnieniu 1,5 lub 2,0 mm, wykonanej w odpowiednim systemie ociepleń. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikonowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami podłużnymi – pionowymi albo poziomymi. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnicę w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5° C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych.

Wykończenie elewacji tynkiem cienkowarstwowym, silikonowym, paroprzepuszczalnym, wzbogaconym o środki grzybo-biobójcze. Faktura kamyczkowa ziarno 1,5 - 2,0mm. Tynk kolorowy barwiony w masie. Kolorystyka zgodna z rysunkiem elewacji. Odcięcia kolorów zawsze w narożniku wklęsłym sąsiednich płaszczyzn. Zaprawy klejowe i tynki stosować z jednego systemu od jednego producenta. Szczegóły wykonania oraz materiały pomocnicze zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

5.9.14.9 OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 3 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. W miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy zastosować profil dylatacyjny przyokienny PCW.

Wszystkie naroża otworów na elewacji wymagają wzmocnienia ukośnie wklejonymi kawałkami siatki z włókna szklanego o wymiarach nie mniejszych niż 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu ukośnych pęknięć rozwijających się od naroży.



5.9.14.10 COKOLY

Ściany zewnętrzne fundamentowe oraz cokołu docieplone styropianem ekstrudowanym o grubości 10 cm z zejściem min. 100 cm poniżej poziomu gruntu metodą „lekką mokrą” (bezsypinową – BSO) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwodnej pionowej ścian fundamentowych. Układanie styropianu na klej systemowy na bazie cementu o gęstości objętościowej 1350 kg/m³ i ziarnistości nie większej niż 0,6 mm. Montaż listwy cokołowej należy dokonać bezwzględnie poziomo nad terenem - wysokość i ułożenie listwy cokołowej na budynku będzie równomierne i zależne od poziomu terenu wokół budynku i powinno znajdować się możliwie najbliżej terenu. Listwa startowa musi mieć szerokość odpowiednią do styropianu mocowanego na ścianach. Ułożony styropian mocowany dodatkowo do

ściany za pomocą dybli mechanicznych. Długość dybli należy dobrać tak aby na co najmniej 35 mm dybla było zakotwione w materiale konstrukcyjnym ściany. Po zamocowaniu dybli należy na powierzchni styropianu nałożyć podwójną siatkę z włókna szklanego o gramaturze 145 g/m² zabezpieczonej środkiem przeciwalkalicznym (przy zachowaniu zakładów) idąc od dołu jednocześnie zatapiając ją w warstwie systemowej zaprawy klejącej do styropianu i siatki. Tak przygotowane podłoże po wyschnięciu gruntujemy systemowym środkiem gruntującym (podkładem tynkarskim) wyrównując chłonność podłoża i zwiększając przyczepność na który nakładamy cienkowarstwową silikatową wyprawę tynkarską barwioną w masie na bazie krzemianów o grubości uziarnienia 2. Układ kolorystyczny został przedstawiony na załączonych rysunkach elewacji. Wszelkie zmiany kolorystyki lub faktury tynku muszą zostać bezwzględnie uzgodnione z inwestorem przed dokonaniem jakichkolwiek prac.

5.9.14.11 KOLORYSTYKA

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej.

Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

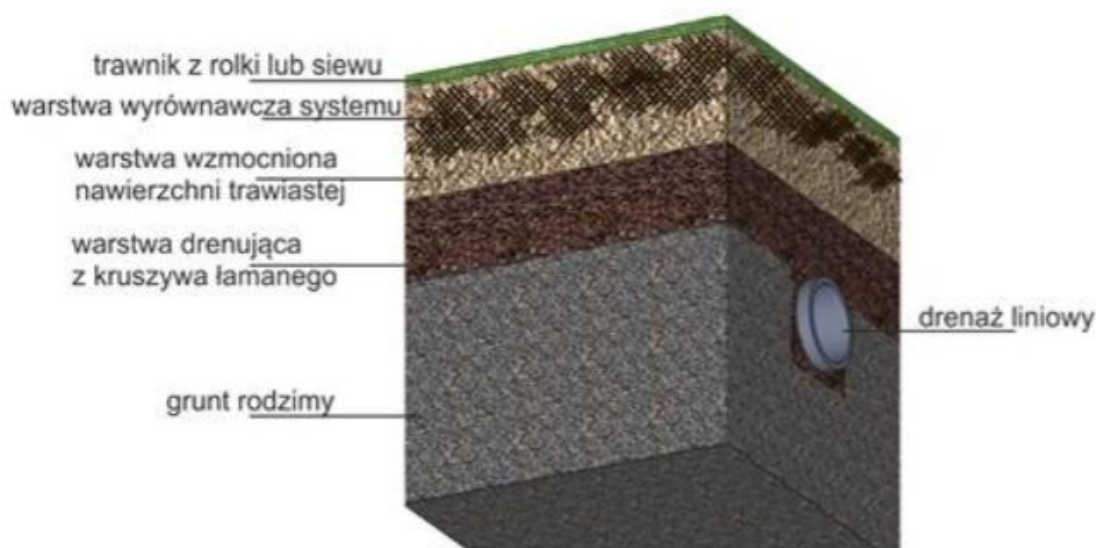
5.9.16. NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW, DRÓG I PARKINGÓW

5.9.15.1 OGOLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU WZMACNIANEJ NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ

Wzmacniana nawierzchnia trawiasta to nawierzchnia gruntowa produkowana na bazie składników naturalnych, wymieszanych z elementami specjalnej siatki polipropylenowej. Stanowi ona system wzmacniania warstwy korzeniowej naturalnej trawy, zwiększając nośność nawierzchni w każdych warunkach pogodowych oraz odporność i trwałość murawy. Tak wzmocniony trawnik może być wykorzystywany również pod ruch ciężki, w tym drogi pożarowe, bez efektu tworzenia się większych kolein, czy zapadania się kół wozów.

5.9.15.2 SPOSÓB WYKONANIA NAWIERZCHNI

Na zagęszczonym gruncie naturalnym należy rozłożyć 15-20 cm warstwę kruszywa drogowego 0/31,5 mm i zagęścić. Jest to warstwa nośna i odsączająca. Następnie należy ułożyć główną warstwę wzmacnianej nawierzchni trawiastej - 20 cm pod drogi ppoż. lub 15 cm pod ruch lekki. Warstwę tą układa się z zapasem ok. 20% i zagęszcza walcem statycznym. Nierówności należy uzupełnić warstwą wyrównawczą grubości ok. 1,5 cm. Na tak przygotowaną nawierzchnię rozkładany jest trawnik z rolki lub z siewu. Docelową nośność nawierzchnia osiąga po przerośnięciu korzeniami traw (co najmniej 6 tygodni).



5.9.15.3 DANE TECHNICZNE WZMACNIANEJ NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ

- Nazwa techniczna: wzmacniana nawierzchnia trawiasta
- Materiał systemu: elementy siatki: polipropylen/polietylen, podłoże: mieszanka części mineralnych i organicznych
- pH (ekstrakt wodny): 7,0 - 8,0
- zasolenie (KCL): do 1,5
- wilgotność optymalna: 14,6
- maksymalna gęstość objętościowa szkieletu: 1,582 g/cm³
- uśredniony współczynnik filtracji k: > 324 mm/h

- dopuszczalny nacisk na oś przy 10% odkształceniu i jednoczesnym zachowaniu nośności nawierzchni: dla testów jednoosiowego ściskania: 120 kN/m², z ciśnieniem bocznym 25 kPa: 230 kN/m²
- współczynnik osiadania: ok. 20%

5.9.17. PLAC ZABAW

5.9.16.1 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW

Syntetyczna nawierzchnia na place zabaw, opracowana z myślą o zmniejszeniu ryzyka urazów u dzieci spadających z urządzeń zabawowych.

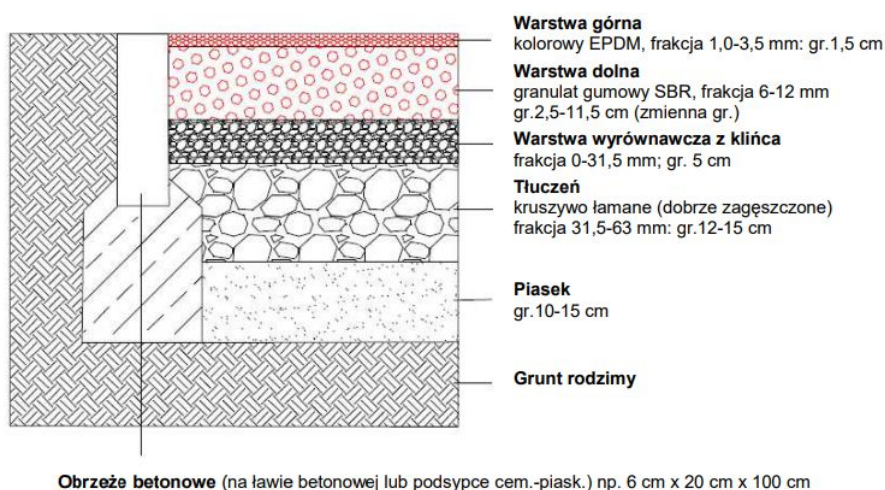
- elastyczna i przepuszczalna dla wody,
- łatwa w utrzymaniu i czyszczeniu,
- zapewnia komfort osobom poruszającym się na wózkach, dzięki czemu dzieci niepełnosprawne i ich opiekunowie mają ułatwiony dostęp do urządzeń zabawowych.

Nawierzchnia składa się z dwóch oddzielnie układanych warstw granulatów gumowych zespalanych klejem poliuretanowym:

- dolnej warstwy amortyzującej, która powstaje z czarnego granulatu SBR pozyskiwanego w procesie recyklingu opon; warstwa ta nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność; jej grubość zawiera się w przedziale 25-115 mm;
- górnej warstwy dekoracyjnej, wykonywanej z kolorowego EPDM; warstwa ta jest sztywniejsza, ma większą odporność na ścieranie i stanowi zewnętrzną osłonę dla warstwy amortyzującej; grubość tej warstwy wynosi 15 mm.

Komponenty nawierzchni są mieszane i wylwane bezpośrednio na placu zabaw. Grubość układanej nawierzchni (obu warstw łącznie) dostosowywana jest do wysokości swobodnego upadku (WSU), określanych przez producentów poszczególnych urządzeń

Grubość nawierzchni [cm]	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wysokość swobodnego upadku [cm]	120	140	160	180	210	230	240	260	280	310



Obrzeże betonowe (na ławie betonowej lub podsypce cem.-piask.) np. 6 cm x 20 cm x 100 cm

Mieszanie składników nawierzchni odbywa się w miejscu jej wbudowania, przy użyciu specjalistycznego sprzętu (mieszarki). Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

1. Wykonania podbudowy – optymalnie tłuczniowej lub piaskowo-tłuczniowej – z różnych warstw kruszywa z 5 cm ostatnią warstwą zagęszczonego kłębka.
2. Wykonanie dolnej warstwy – z granulatu SBR zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym, według receptury producenta.
3. Wykonanie górnej warstwy – z granulatu EPDM zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym, według receptury producenta.

Instalacja nawierzchni powinna się odbywać w czasie bezdeszczowej pogody, najlepiej gdy temperatura powietrza mieści się w granicach od + 5°C do + 25°C.

5.9.16.2 URZĄDZENIA PLACU ZABAW

Wolny czas na świeżym powietrzu dzieci będą spędzały na zorganizowany, placu zabaw na terenie działki wyposażonymi w urządzenia. Teren wyposażony będzie w sprzęt z odpowiednimi atestami. Wszystkie urządzenia usytuowano analizując strefę bezpieczeństwa użytkowania poszczególnych zabawek. Nasłonecznienie placu powinno wynosić co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy w godzinach od 10.00 – 16.00. Wszystkie zajęcia będą pod ścisłym dozorem pedagogicznym. Place zabaw powinien uwzględniać następujące zapotrzebowanie:

1. Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 95x300 cm

Strefa bezpieczeństwa: 395x650 cm (21 m²)

Wysokość całkowita: 182 cm

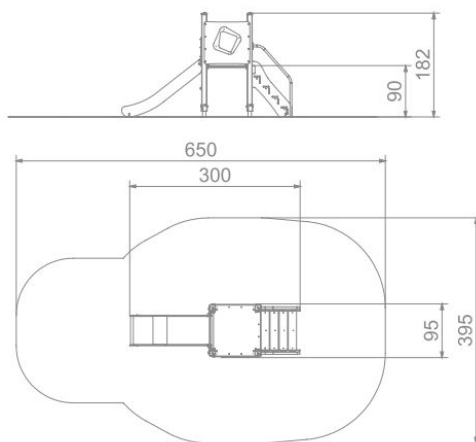
Wysokość swobodnego upadku: 90 cm

Ilość użytkowników: 4

Przedział wiekowy: 3-12 lat

Materiały:

Drewno z drzew iglastych, bezrdzeniowe, całkowicie odporne na wodę, kotwy cynkowane proszkowo i malowane proszkowo, złączki aluminiowe, ścianki z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, antypoślizgowa płyta podestowa HPL o grubości 10 mm w kolorze antracytowym, ślizgi ze stali nierdzewnej, płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, system łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych, elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.



2. Huśtawka podwójna szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 197x345 cm

Strefa bezpieczeństwa: 750x307 cm (24 m²)

Wysokość całkowita: 251 cm

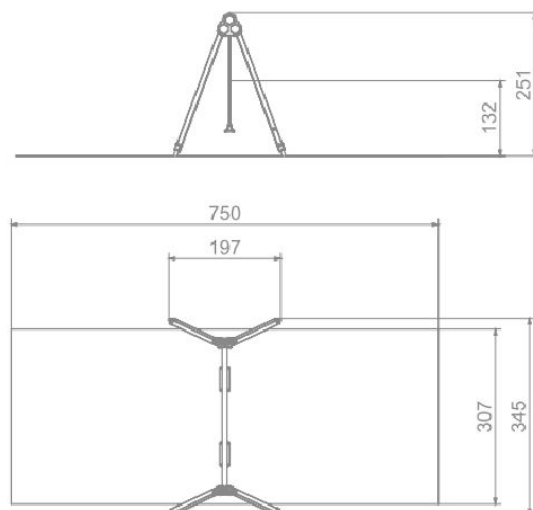
Wysokość swobodnego upadku: 132 cm

Ilość użytkowników: 2

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Materiały:

Drewno z drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi, słupy ze stali czarnej s235jr cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo farbami poliestrowymi, siedzisko o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM zawieszone na łańcuchach, siedzisko o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewne pokryte miękkim poliuretanem.



3. Zestaw zabawowy z piaskownicą szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 239x176 cm

Strefa bezpieczeństwa: 539x476 cm (22,95 m²)

Wysokość całkowita: 203 cm

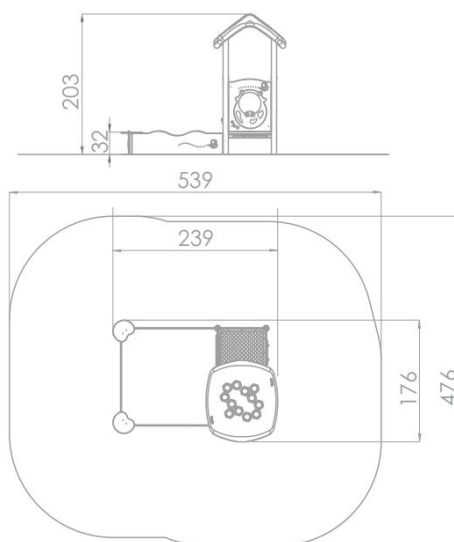
Wysokość swobodnego upadku: 32 cm

Ilość użytkowników: 12

Przedział wiekowy: 1-8 lat

Materiały:

Konstrukcja ze stali nierdzewnej, dachy – metoda rotomouldingu z materiału typu PE, tablica edukacyjna z frezowanej płyty HDPE 15 mm, ścianki HDPE 15 mm, ścianki i podesty z kolorowego tworzywa HPL 13 mm, przejście: płyty HDPE 15 mm łączniki płyt i lin: poliamid formowany metodą natryskową zaślepki rur i łączniki płyt: poliamid formowany metodą wtryskową.



4. Bujak pojedynczy - konik szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 88x30 cm

Strefa bezpieczeństwa: 348x230 cm (11 m²)

Wysokość całkowita: 85 cm

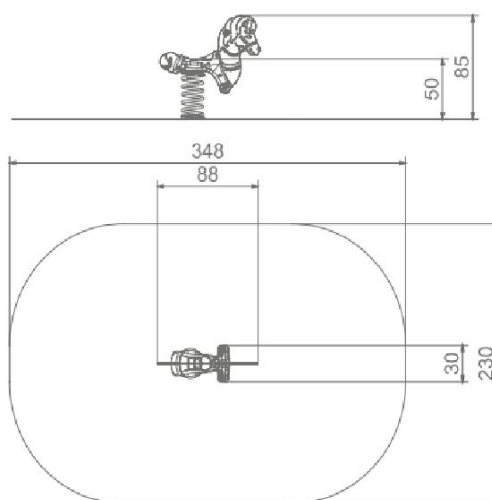
Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Ilość użytkowników: 1

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Materiały:

Uchwyty z poliamidu formowanego metodą wtryskową, elementy łączone takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej, płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, sprężyny bujaków ze stali sprężynowej



5. Bujak pojedynczy – auto szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 38x98 cm

Strefa bezpieczeństwa: 238x358 cm (7 m²)

Wysokość całkowita: 66 cm

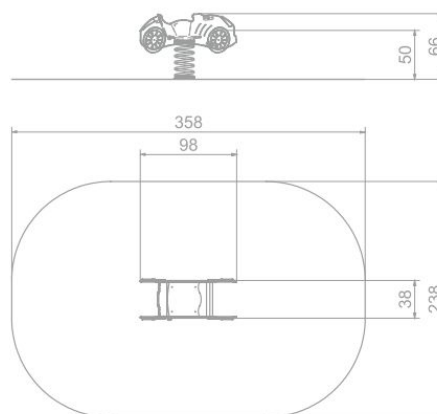
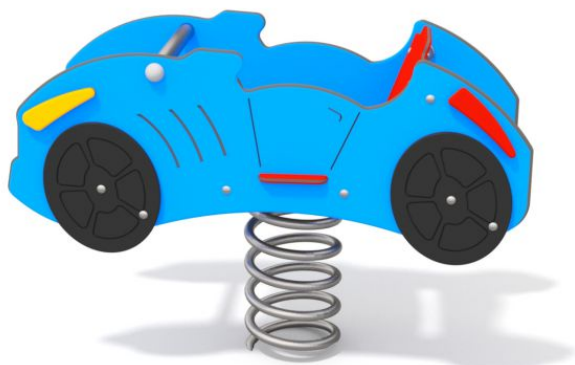
Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Ilość użytkowników: 1

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Materiały:

Elementy konstrukcji ze stali nierdzewnej, płyty ścianek z kolorowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową, elementy łączone takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej, sprężyny bujaków ze stali sprężynowej



6. Bujak pojedynczy - konik szt.1

Wymiary urządzenia:

Wymiary: 85x30 cm

Strefa bezpieczeństwa: 345x230 cm (11 m²)

Wysokość całkowita: 81 cm

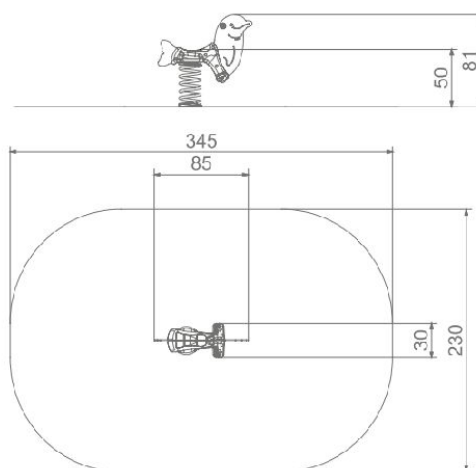
Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Ilość użytkowników: 1

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Materiały:

Uchwyty z poliamidu formowanego metodą wtryskową, elementy złączone takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej, płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, sprężyny bujaków ze stali sprężynowej

**7. Ławka- szt.2**

Długość całkowita 162 cm

Wysokość całkowita: 78 cm

Głębokość całkowita: 65 cm

Materiały:

- Konstrukcja ze stali nierdzewnej
- Drewno Iroko

**8. Kosz na śmieci- szt.2**

Wysokość całkowita: 90 cm

Wymiary: 50x43 cm

Materiały:

- Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV
- Antypoślizgowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym



9. Tablica z regulaminem- szt.1

Wymiary: 10 x55 cm

Wysokość całkowita: 170 cm

Powierzchnia tablicy: 50x70 cm

Materiały: Tablica informacyjna z wydrukiem na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową. Słupki z drewna o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.

Montaż: Słupy drewniane mocowane do gruntu za pośrednictwem stalowych kotew cynkowanych proszkowo i malowanych proszkowo.



6. OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

W projektowanym obiekcie przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

Prowadzone w budynku przewody i kanały instalacyjne (w tym kanały wentylacyjne) nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

Przy mocowaniu urządzeń i przewodów instalacyjnych wewnątrz mieszkania, stanowiących jego wyposażenie techniczne, należy stosować zabezpieczenia przeciwdrganiowe niezależnie od konstrukcji i usytuowania przegrody, do której są mocowane.

W każdym pomieszczeniu należy zastosować dylatacje obwodową warstwy dociskowej podłogi pływającej (wylewki) między wywiniętą na ścianę folię, a sama ściana należy zastosować pasek izolacji akustycznej gr. min.=1cm. Wszelkie materiały stosowane jako **warstwa izolacji** akustycznej muszą mieć zadeklarowaną przez producenta wartość sztywności dynamicznej, wyrażoną w MN/m³. Należy zastosować dwie warstwy izolacyjne pod wylewką dociskową tzn. pierwsza warstwa izolacyjna akustyczna gr=2cm np. ze styropianu elastycznego (elastyfikowanego) zgodnie z PN-EN 13163:2009[14] mającego sztywność dynamiczną $sd \leq 20 \text{ MN/m}^3$ i druga warstwę styropianu instalacyjna gr=3cm służącego do rozprowadzania instalacji c.o i c.w.u. ze styropianu (EPS) lub polisterenu ekstrudowanego (XPS).

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie, nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań. Budynek zostanie wzniesiony w sąsiedztwie nie generującym hałasu i drgań o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy. Przegrody wewnętrzne i zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają zgodną z Polskimi Normami izolacyjność akustyczną.

Zgodnie z normą PN-B-02151:4:2015-06 wartość dopuszczalnego czasu pogłosu $T[s]$ w salach w przedszkolu (tablica 2) $\leq 0,4$.

$$T = \frac{0,161V}{A} = \frac{0,161V}{a_{sr}S} [s]$$

gdzie:

T - czas pogłosu pomieszczenia, s,
V - objętość, m³,
S - powierzchnia ograniczająca pomieszczenie, m²,
A - chłonność akustyczna pomieszczenia, m²,
a_{sr} - średni współczynnik pochłaniania dźwięku.

Dla największej sali zajęć w przedszkolu o powierzchni 64,21 m² (pom. nr 2/23)

Czas pogłosu T, wówczas dla sali wynosi: 0,39 s

a zatem nie przekracza wartości dopuszczalnego czasu pogłosu i jest ≤ 0,4 wg normy PN-B-02151-4:2015-06.

Chłonność akustyczna szatni, korytarzy oraz klatek schodowych w budynku o funkcjach przedszkolnych spełnia wymagania normy PN-B-02151-4:2015-06.

7. WARUNKI DO KORZYSTANIA DLA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

W świetle aktualnych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, obiekty budowlane należy projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, zapewniając niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osoby starsze.

Obiekt jest przystosowany do samodzielnego poruszania się osób niepełnosprawnych.

Projektuje się 2 miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych przy obiekcie.

Szerokość wszystkich ciągów komunikacyjnych jest większa niż 120 cm.

Obsługa pionowa zapewniona będzie poprzez pełnowymiarowy dźwig osobowy dla osób niepełnosprawnych (kabina 110 x 140cm), do którego dojazd zapewniony będzie z poziomu terenu poprzez pochylnię.

Kabina dźwigu na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych wyposażona będzie w lustro umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę. Lustro powinno znajdować się na wysokości od 30 do 90 cm od posadzki (dół) i 190 cm od posadzki (górze). Tablice przyzywowe wewnątrz i na zewnątrz dźwigu zamontowane będą na wysokości od 80 do 110 cm, w odległości co najmniej 50 cm od naroża kabiny lub ścian.

Dodatkowo dźwig wyposażony będzie w urządzenie dla osób niepełnosprawnych z niepełnosprawnościami sensorycznymi:

- przycisk drzwi zaopatrzony w oznaczenie dotykowe (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz alfabet Braille'a);
- sygnalizator emitujący sygnały dźwiękowe na zewnątrz dźwigu informujące o przyjeździe kabiny;
- sygnalizator emitujący informacje głosowe podające numer kondygnacji wewnątrz dźwigu,
- wyświetlacze na zewnątrz i wewnątrz dźwigu informujące o aktualnym położeniu kabiny.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla osób niepełnosprawnych wyposażone będą w niezbędne urządzenia:

- Umywalkę ceramiczną montowaną na wysokości 85 cm,
- Syfon podtynkowy dostosowany do umywalek dla osób niepełnosprawnych,
- Uchwyt umywalkowy, stały 55cm,
- Poręcz uchylną,
- Miskę ustępową zawieszoną,
- Lustro uchylne,
- Uchwyt poziomo-pionowy L50x70.
- Brodzik niskoprogowy wraz z pochwytem, siedziskiem i baterią

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Niniejsze opracowanie określa techniczne warunki ochrony przeciwpożarowej zamierzenia budowlanego pod nazwą: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY

PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ, wynikające z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej, w zakresie wymaganym do uzgodnienia projektu budowlanego.

8.1. DANE OGÓLNE

Charakterystyka:

- powierzchnia zabudowy - 841,46 m²
- powierzchnia użytkowa - 1 471,74 m²
- wysokość maksymalna - 9,12 m
- kubatura - 6 950,0 m³
- ilość kondygnacji nadziemnych - 2,

8.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH;

Budynek dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony. W piwnicy znajdują się pomieszczenia gospodarcze. Na parterze usytuowano strefę aktywności lokalnej z sanitariatami, szatnią, pomieszczeniem socjalnym oraz komunikacją, w drugiej części znajduje się strefa przedszkolna z szatnią, zapleczem kuchennym, jadalnią, biblioteką, sanitariatami oraz sekretariatem, gabinetem dyrektora i archiwum. Ponadto na parterze znajdują się pomieszczenia porządkowe, kotłownia i pomieszczenie socjalne. Na piętrze znajdują się sale zajęć z toaletami, sala do gimnastyki korekcyjnej, gabinety pielęgniarki, logopedy, psychologa i pedagoga oraz pokój nauczycielski z pomieszczeniem socjalnym oraz sanitariaty dla kadry i pomieszczenia porządkowe.. W budynku występować będą typowe stałe materiały palne stanowiące elementy wyposażenia ruchomego. W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów./Dz. U. nr 109 poz. 719/

8.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Budynek użyteczności publicznej w części przeznaczonej na miejsce aktywności lokalnej wraz z zapleczem, komunikacją i sanitariatami zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**, w części przedszkolnej do kategorii **ZLII**. W budynku nie występują pomieszczenia, w których jednocześnie może przebywać więcej 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami oraz więcej niż 30 osób niepełnosprawnych.

Przewidywana liczba osób:

- część budynku o funkcjach przedszkolnych - 80 uczniów oraz 20 osób personelu i pracowników kuchni,
- część budynku o funkcji miejsca aktywności lokalnej – 48 użytkowników

8.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla stref pożarowych ZL, nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

8.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń zakwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

8.6. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE

Obiekt podzielny jest na dwie strefy pożarowe:

- strefa 1 obejmująca część aktywności lokalnej zaklasyfikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III
- strefa 2 obejmująca część przedszkolną zaklasyfikowaną do ZLII

Strefy pożarowe oddzielone są ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60. Przy ścianie oddzielenia przeciwpożarowego należy na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas w klasie odporności ogniowej EI 60 z materiału niepalnego o szerokości 2m. Przejścia instalacyjne przechodzące przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej EI 60.

8.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU, ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku:

Klasa C, pierwotnie przyjęta klasa B obniżona została na podstawie § 212 .3 warunków technicznych do klasy C.

W budynku zastosowane zostaną elementy budowlane nierozprzestrzeniające ognia posiadające potwierdzenie tej cechy certyfikatem zgodności.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"C"	R 60	R15	RE I 60	EI 30(o-i)	EI15	R E 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

8.8. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I GRANIC DZIAŁKI

Budynek usytuowano w odległości:

- 57,73 m od północnej granicy działki, (działka sąsiednia drogowa),
 - 16,48 od południowej granicy działki, (działka sąsiednia drogowa),
 - 4,29 m w najmniejszym zbliżeniu od wschodniej granicy działki, (działka sąsiednia zabudowana),
 - 1,62 m w najmniejszym zbliżeniu od zachodniej granicy działki, (działka sąsiednia zabudowana),
- Najbliższa zabudowa występuje w odległości 7,50 m (budynek mieszkalny).

8.9. WARUNKI EWAKUACJI

Ewakację w budynku zapewniają:

- 4 ogólnodostępne wyjścia ewakuacyjne dwuskrzydłowe o szerokości 3 x 1,20m; 1,80m; prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku z jednym nieblokowanym skrzydłem o szerokości 0,9m, powyższe zapewnia bezpieczne warunki ewakuacji zgodne z warunkiem 0,6m/100 osób,
- zapewniono kierunek otwierania się drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku,
- pomieszczenia zamknięte drzwiami o szerokości 0,9m,
- długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza wartości dopuszczalnej 40 m,
- przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia,
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 1,40m dla ewakuacji ponad 20 osób i nie mniejsza niż 1,2m dla ewakuacji do 20 osób,
- ewakuację pionową w zapewniają dwie przeznaczone do ewakuacji klatki schodowe o szerokości biegów nie mniejszej niż 1,2m i szerokości spoczników nie mniejszej niż 1,30m.
- klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji wyposażone w system oddymiania grawitacyjnego **uruchamiany samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu**, klatki te zostały wydzielone pożarowo o odporności

ogniowej ścian i stropu w klasie REI 60, zamykane drzwiami dymoszczelnymi Sm₂₀₀ w klasie odporności ogniowej EI 30,

- z dwóch klatek schodowych zapewniono wyjście bezpośrednio na zewnątrz o szerokości 1,60m, i 1,80m (drzwi dwuskrzydłowe z jednym nieblokowanym skrzydłem o szerokości 0,9m),
- drzwi windy na poziomie I piętra w klasie odporności ogniowej EI 30,
- wysokość stopni nie przekracza 15cm,
- układ zbrojenia i grubość konstrukcji nośnej biegów i spoczników zapewnia wymaganą klasę odporności ogniowej R 60,
- obudowa dróg ewakuacyjnych wykonana w klasie odporności ogniowej min. EI 15,
- długość dojścia dwustronnego nie przekracza dopuszczalnej wartości 40m dla dojścia krótszego i 80m dla dojścia dłuższego,
- dojścia jednostronne o długości nie przekraczającej 10m,
- w budynku zastosowana zostanie awaryjna instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Zgodnie z § 245 „warunków technicznych” w budynku niskim (N), zawierającym strefę pożarową ZL II, należy stosować klatki schodowe przewidziane do ewakuacji obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu

Powierzchnia klatki schodowej (w osiach 7-8/A-B) – 26,38 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania (5%powierzchni klatki schodowej) – $A_{cz}=1,32 \text{ m}^2$

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających

$AG_{dop} = A_g + 30\%$, gdzie A_g – powierzchnia geometryczna kłapy dymowej –

Przyjęto klapę C 1,5x1,5 m o podstawie 50 cm, powierzchnia czynna kłapy - 1,44 m², $A_g=2,25 \text{ m}^2$, a zatem wymagana powierzchnia otworów napow.- $2,25+30\%= 2,925\text{m}^2$

Powierzchnia klatki schodowej (w osiach E-F/2-3) – 25,96 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania (5%powierzchni klatki schodowej) – $A_{cz}=1,3 \text{ m}^2$

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających

$AG_{dop} = A_g + 30\%$, gdzie A_g – powierzchnia geometryczna kłapy dymowej

Przyjęto klapę C 1,5x1,5 m o podstawie 50 cm, powierzchnia czynna kłapy - 1,44 m², $A_g=2,25 \text{ m}^2$, a zatem wymagana powierzchnia otworów napow.- $2,25+30\%= 2,925\text{m}^2$

8.10. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ

Budynek wyposażony będzie w instalację wodną, elektryczną, odgromową, wodociągową.

Ogrzewanie centralne wodne zasilane z wymiennikowni ciepła.

Wymagania dla instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a ew. palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne wykładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu co dotyczy również ścian i stropów oddzieleni przeciwpożarowych,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniającej przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej,
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w przewodach i kanałach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem do ich wnętrza palących się cząstek,

- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadających długość nie większą niż 4m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego,
- elastyczne przewody łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m,
- dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60,
- dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych nie przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia ppoż.,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla elementów oddzielenia ppoż, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające,

Wymagania dla instalacji elektroenergetycznej:

- zabezpieczyć przepusty instalacyjne przy przejściu przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych do klasy EI elementu oddzielenia ppoż. przez który przechodzą,
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania dla instalacji grzewczej i wodno- kanalizacyjnej

- zabezpieczyć przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EI wymaganej jak dla elementu przez który przechodzą,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego EIS z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S),
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania dla instalacji teletechnicznej

- zabezpieczyć przepusty instalacyjne przy przejściu przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych do klasy EI oddzielenia ppoż.
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania dla instalacji odgromowej

Dla budynku wymaga się zastosowania do ochrony instalacji odgromowej. Wymagania według PN.

Wymagania ogólne

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia /- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1,d0; A2L-s2,d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0; przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A1L; A2L-s1,d0; A2L-s2,d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

8.11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ;

Przyjęty scenariusz pożarowy

Pożar powstały w obiekcie w najbardziej niekorzystnej sytuacji ograniczy się do powierzchni jednej strefy pożarowej. Pożar zauważony przez użytkowników w pierwszej fazie może być gaszony podręcznym sprzętem gaśniczym, tj. gaśnicami i hydrantami wewnętrznymi. Przed użyciem wody jako środka gaśniczego należy zapewnić odcięcie dopływu energii elektrycznej poprzez użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Gorące gazy i dymy pożarowe mogą wypełnić pomieszczenia w ciągu kilku minut utrudniając możliwość ewakuacji oraz dotarcia do źródła ognia służbom ratowniczym. W tej sytuacji kluczowe znaczenie ma prawidłowe zapewnienie warunków ewakuacyjnych pozwalających na szybkie i sprawne opuszczenie budynku. Poza przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu projektuje się system oddymiania klatek schodowych przewidzianych do ewakuacji uruchamiany automatycznie po wykryciu dymu pożarowego. W przypadku wykrycia dymu przez detektory umieszczone na klatkach schodowych następuje automatyczne otwarcie kłapy dymowej oraz otwarcie otworów napowietrzających. Dym pożarowy zostanie usunięty grawitacyjnie z klatki schodowej zapewniając wolną od dymu drogę ewakuacji. Na klatce schodowej może występować czasowo zadymienie w momencie otworzenia drzwi do pomieszczeń objętych pożarem w trakcie trwania ewakuacji oraz w trakcie prowadzenia działań gaśniczych. Nie przewiduje się w obiekcie stosowania systemu sygnalizacji pożaru, dlatego odstąpiono od opracowywania szczegółowego scenariusza pożarowego obejmującego sekwencję występowania urządzeń przeciwpożarowych. Winda po uruchomieniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu zjeżdża na poziom parteru i pozostaje z otwartymi drzwiami, co zapewnia właściwe warunki ewakuacji dla osób korzystających z dźwigu

Stałe urządzenia gaśnicze wodne – zgodnie z § 27. Dz.U.2010.109.719 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - **system nie jest wymagany.**

System sygnalizacji pożarowej – zgodnie z § 27. Dz.U.2010.109.719 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - **system nie jest wymagany.**

Dźwiękowy system ostrzegawczy – zgodnie z § 27. Dz.U.2010.109.719 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - **system nie jest wymagany.**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W budynku zastosowane zostaną hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym DN 25.

- hydranty należy zlokalizować w pobliżu wejść do budynku,
- przewody zasilające powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- należy zapewnić minimalne ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu 0,2 MPa,
- należy zapewnić minimalną wydajność 1,0 l/s,
- należy zapewnić czas działania instalacji nie mniejszy niż 1 h,
- należy zapewnić równoczesność pracy dwóch hydrantów,
- należy zapewnić zawór pierwszeństwa.

Szczegóły rozwiązań technicznych określone zostaną w opracowaniach i projektach branżowych

System oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych.

Każda z klatek schodowych wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego współpracujący z klapą dymową uruchamianą automatycznie po wykryciu dymu. Napowietrzanie realizowane za pomocą automatycznie otwieranych drzwi wejściowych lub okien.

Realizacja według odrębnego projektu wykonawczego uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Na drogach ewakuacji w budynku ZLII i ZLIII, zastosowany zostanie system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, według ustaleń normy PN-EN-1838:2005 (maj) „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:grudzień 2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Czas działania 1h po zaniku zasilania podstawowego. Realizacja według odrębnego projektu branżowego uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacja elektryczna wyposażona zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku, co dotyczy central sterujących oddymianiem. Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu wejścia do budynku i odpowiednio oznakować,

- przycisk przeciwpożarowy połączony z wyłącznikiem prądu zespołem kablowym o klasyfikacji E90, według normy DIN 4101-12,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie może wyłączać urządzeń, które mają pracować podczas pożaru,

- odcięcie dopływu prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować samoczynnego załączania drugiego źródła energii elektrycznej,
- przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien posiadać wskaźnik zadziałania,
- odcięcie dopływu prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinno spowodować zjazd windy osobowej na poziom parteru oraz rozsuniecie drzwi windy.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice

- budynek musi być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic,
- rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie,
- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej,
- Gaśnice rozmieszczać wg wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów; miejsca lokalizacji gaśnic oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”

8.12. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku ZL wynosi 10 dm³/s. Należy zapewnić minimum jeden hydrant DN 80 zabudowany na istniejącej sieci wodociągowej DN 100 w odległości do 5 do 75 m od budynku. W przypadku niewystarczającej ilości wody do celów przeciwpożarowych należy zastosować uzupełniające źródło wody do celów przeciwpożarowych według odrębnego opracowania.

Dojazd pożarowy

Dojazd do obiektu zapewniony jest istniejącą drogą publiczną przebiegającą w odległości 50 m od budynku. Wyjścia z budynku połączone są dojazdami poprzez plac przed budynkiem o długości nie przekraczającej 30m.

Szerokość drogi pożarowej 4m, promień zewnętrznego łuku drogi nie mniejsze niż 11m. Nacisk na oś nie mniejsza niż 100kN. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie mogą występować stałe elementy o wysokości ponad 3m. Bramy wjazdowe na teren posesji o szerokości nie mniejszej niż 3,6m. Wyjście z obiektu ma połączenie z drogą pożarową utwardzonym dojazdem o szerokości 1,5m i długości nie większej niż 30 m, zapewniające dotarcie do każdej strefy pożarowej budynku. Na terenie plac manewrowy 20x20 m.

Sprzęt służący do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych.

Nie przewiduje się sprzętu do działań ratowniczych poza wymienionymi wcześniej urządzeniami i instalacjami przeciwpożarowymi.

8.13. WARUNKI WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

W obiekcie zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały niepalne i niepalne.

Elementy wykończenia wnętrz i sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia o reakcji na ogień odpowiadającej jednej z poniższych klas:

A1;
A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0;
B-s1,d0; B-s2,d0; B-s3,d0;

Przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- oznakować obiekt znakami ewakuacyjnymi i bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z PN -EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- opracować dla strefy pożarowej PM (garaż) instrukcje bezpieczeństwa pożarowego,
- zamontować podręczny sprzęt gaśniczy,
- przeprowadzić odpowiednie dla poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych próby i badania potwierdzające prawidłowość ich działania (przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej).


Na zastosowane elementy konstrukcyjne budynku, oprócz tradycyjnych, oraz wszystkie wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego budynku, należy przedstawić stosowne: świadectwa dopuszczenia CNBOP, certyfikaty zgodności, certyfikaty stałości właściwości użytkowych CNBOP, Krajowe Deklaracje Właściwości Użytkowych, Krajowe Oceny Techniczne potwierdzające posiadane właściwości, jeśli są wymagane.

9. UWAGI OGÓLNE

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wszelkie użyte zamienne materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją.
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem).
- Wszystkie materiały, elementy i systemy budowlane wykorzystane przy projektowanej inwestycji powinny posiadać wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	05-092 Łomianki dz. nr ewid. 138, 140/1, 140/2	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Gmina Łomianki	
Adres inwestora	ul. Warszawska 115	
Kod, miejscowość	05-092, Łomianki	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	1471,07	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	748,26	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	...	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	...	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	0,00	
Kubatura budynku (V , m ³)	4381,91	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:				
Opracowanie:	Cezary Ciupiński	1851	 <small>Uprawniony do wykonywania Świadectwo Charakterystyki Energetycznej mgr inż. Cezary Ciupiński Nr upr. 10283, Rejestr Min. Infrastruktury Nr 1851</small>	17.02.2022

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Bilans mocy
 1. TABELA ZBIORCZA PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH UŻYTYCH W PROJEKCIE

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych

I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 4	0,15	0,20	Tak
2	Ściana zewnętrzna istniejąca	SZ 1	0,16	0,20	Tak
3	Ściana zewnętrzna projektowana	SZ 2	0,15	0,20	Tak
4	Ściana zewnętrzna projektowana	SZ 3	0,13	0,20	Tak
II. Przegrody ściany na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana na gruncie	SF 2	0,25	Brak wymagań	Nie dotyczy
III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Stropodach	D 1	0,09	0,15	Tak
IV. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 3	0,17	0,30	Tak
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,14	0,30	Tak
3	Podłoga na gruncie	PG 2	0,13	0,30	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry Przegród Przezroczystych

IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	U	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony
								U_{max} g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,75	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Drzwi zewnętrzne przeszklone	DZ 1	0,90	0,75	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2. SPRAWDZENIE WARUNKU UNIKNIĘCIA ROZWOJU PLEŚNI

2.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych:

Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
---------	---------------

1	Styczeń	0,721
2	Luty	0,717
3	Marzec	0,621
4	Kwiecień	0,568
5	Maj	0,242
6	Czerwiec	-1,039
7	Lipiec	-6,393
8	Sierpień	-0,739
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,499
11	Listopad	0,654
12	Grudzień	0,692

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,72$

2.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: : SF 2, PG 3, PG 1, PG 2

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

2.3 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród

Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi}>f_{Rsi,max}$	Warunek
-----------------	--------	---------------------------	-----------	-----------------------	---------

1	Ściana zewnętrzna	SZ 4	0,15	0,963	$0,963 > 0,721$	Spełniony
2	Ściana na gruncie	SF 2	0,25	0,962	$0,962 > 0,852$	Spełniony
3	Podłoga na gruncie	PG 3	0,17	0,971	$0,971 > 0,852$	Spełniony
4	Ściana zewnętrzna istniejąca	SZ 1	0,16	0,980	$0,980 > 0,721$	Spełniony
5	Podłoga na gruncie	PG 1	0,14	0,971	$0,971 > 0,852$	Spełniony
6	Ściana zewnętrzna projektowana	SZ 2	0,15	0,980	$0,980 > 0,721$	Spełniony
7	Podłoga na gruncie	PG 2	0,13	0,973	$0,973 > 0,852$	Spełniony
8	Ściana zewnętrzna projektowana	SZ 3	0,13	0,984	$0,984 > 0,721$	Spełniony
9	Stropodach	D 1	0,09	0,989	$0,989 > 0,721$	Spełniony

3 TABELA ZBIORCZA SEZONOWEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO $Q_{H,nd}$ DLA KAŻDEJ STREFY

Obliczenia zbiorcze dla strefy STREFA OGRZEWANA													
Temperatura wewnętrzna strefy	q _i	19,8	°C										
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A _f	1471,1	m ²										
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q _{int}	10,0	W/m ²										
Pojemność cieplna budynku	C _m	405429226	J/K										
Stała czasowa budynku	t	58,6	h										
Udział granicznych potrzeb ciepła	g _{H,lim}	1,2	-										
-	a _H	4,9	-										
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c													
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnia temperatura zewnętrzna q _e , °C	-1,2	-0,9	4,4	6,3	12,2	17,1	19,2	16,6	12,8	8,2	2,9	0,8	
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} =10 ⁻³ ·H _{tr} ·(q _i -q _e)·t _m kWh/m-c	7833	6963	5526	4591	2314	287	-569	502	2000	3961	5946	7009	
Miesięczna strata ciepła przez wentylację Q _{ve} =10 ⁻³ ·H _{ve} ·(q _i -q _e)·t _m kWh/m-c	1019 1,07	9073, 47	7476, 04	6343, 42	3694, 39	0,00	0,00	0,00	3293, 70	5633, 70	7938, 66	9221, 42	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{ve} kWh/m-c	1802 4	1603 7	1300 2	1093 4	6009	287	-569	502	5294	9595	1388 5	1623 0	
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	3138	3706	6980	9490	1293 3	1354 7	1400 3	1227 0	8313	5045	2456	2054	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} ·10 ⁻³ ·t _m kWh/m-c	1094 5	9886	1094 5	1059 2	1094 5	1059 2	1094 5	1094 5	1059 2	1094 5	1059 2	1094 5	
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	1408 3	1359 2	1792 5	2008 1	2387 8	2413 8	2494 8	2321 5	1890 5	1599 0	1304 7	1299 9	
g _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,52	0,56	0,93	1,26	2,97	24,26	- 12,63	13,32	2,72	1,16	0,63	0,53	

$g_{H,1}$	0,53	0,54	0,75	1,10	2,12	0,00	0,00	0,00	1,94	0,90	0,58	0,53
$g_{H,2}$	0,54	0,75	1,10	2,12	13,61	0,00	0,00	0,00	8,02	1,94	0,90	0,58
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $h_{H,gn}$	0,98	0,97	0,86	0,72	0,34	0,04	-0,08	0,08	0,37	0,76	0,96	0,98
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - h_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (q_i - q_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1936 4	1721 4	1366 2	1135 0	5721	708	-1406	1241	4945	9794	1470 0	1732 8
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	2719 7	2417 7	1918 9	1594 1	8035	995	-1975	1743	6946	1375 5	2064 6	2433 7
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=S(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											49205,4	

Zestawienie stref

Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	q_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
-	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	STREFA OGRZEWANA	1471,07	4381,91	19,8	49205,36
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,nd}$ [kWh/rok]					49205,36

4. TABELA ZBIORCZA SEZONOWEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁĄ WODĘ QW,ND

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY SEGMENT A

Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	1471,07	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,80	dm ³ /(m ² •dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	12373,79	kWh/rok

5. TABELA ZBIORCZA SPRAWNOŚCI SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI

BUDYNEK O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ

Nazwa źródła	Kotłownia gazowa	
Nr źródła	1	-

Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	49205,36	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,95	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,80	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	1876,51	kWh/rok

6. TABELA ZBIORCZA SPRAWNOŚCI SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY

BUDYNEK O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ

Nazwa źródła	CWU	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_W	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	12373,79	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	
Sprawność wytwarzania $h_{W,g}$	0,95	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	

Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	0,80	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	0,93	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{w,tot}$	0,71	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	343,64	kWh/rok

7. TABELA ZBIORCZA SPRAWNOŚCI SYSTEMU OŚWIETLENIA

BUDYNEK O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ

Nazwa źródła	OŚWIETLENIE	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	13554,86	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	1471,07	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2500,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	0,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	-
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8. TABELA ZBIORCZA WYNIKÓW ENERGII UŻYTKOWEJ, KOŃCOWEJ I PIERWOTNEJ

BUDYNEK O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ

Ogrzewanie i wentylacja

Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$	$Q_{K,H}$	$Q_{P,H}$
		kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
1	Kotłownia gazowa	49205,36	61310,50	73071,10
Suma		49205,36	61310,50	73071,10

Przygotowanie ciepłej wody

Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$	$Q_{K,W}$	$Q_{P,W}$
-----------	--------------	-----------	-----------	-----------

		kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
1	CWU	12373,79	17506,78	20288,39
Suma		12373,79	17506,78	20288,39

Oświetlenie wbudowane

Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$	$Q_{K,W}$	$Q_{P,W}$
		kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
1	OŚWIETLENIE	-	13554,86	40664,58
Suma		-	13554,86	40664,58

Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$	41,86	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$	64,30	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$	134024,06	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$	91,11	kWh/(m ² ·rok)

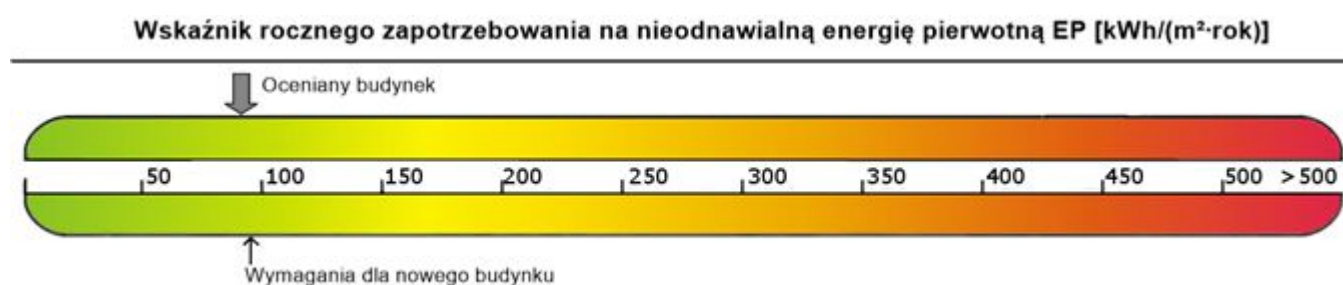
Budynek referencyjny wg WT2021

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	1471,07	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	95,00	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² ·rok)	EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
91,11	95,00	Warunek spełniony

9. SPRAWDZENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
-------	-----------	--------------	-------

Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak

10. BILANS MOCY

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	1876,51	
2	Przygotowanie ciepłej wody	343,64	

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ
ZPN-VIII-7342/59/98

mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW CHOMIACZEWSKI
22/LOOKK/2021

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
ADRES OBIEKTU:	UL. STRZELECKA 35, 05-092 ŁOMIANKI
NUMERY DZ. EW.:	138, 140/1, 140/2
NAZWA I NR OBR. EW.:	0012 SADOWA
NAZWA JEDN. EW.:	143205_5 ŁOMIANKI
INWESTOR:	GMINA ŁOMIANKI
ADRES:	UL. WARSZAWSKA 115, 05-092 ŁOMIANKI

Radomsko, grudzień 2021 r.

Egzemplarz nr **1**

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	3
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	8

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz.U.2017.1332 t. j. z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt techniczny pod nazwą: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ O FUNKCJACH PRZEDSZKOLNYCH ORAZ MIEJSCA AKTYWNOŚCI LOKALNEJ na działkach nr ewid. 138, 140/1, 140/2, obręb 0012 SADOWA, jednostka ewid. 143205_5 ŁOMIANKI, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ ZPN-VIII-7342/59/98
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW CHOMIACZEWSKI 22/LOOKK/2021

Oświadczam, że od dn. 28.12.2002 r.
posiadam na swoim koncie
osobistym w systemie S-Mark.

Urząd Wojewódzki
w Częstochowie
WYDZIAŁ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I NADZORU BUDOWLANEGO

ZPN-VIII-7342/59/98

05.20.11.2014

B. Smul

mgr inż. arch. Beata Karoń
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr 7342/59/98

Częstochowa dnia 16.12.1998 r.

DECYZJA Nr 107

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. arch. Beaty KAROŃ na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Wojewody Nr 40/95 z dnia 24.04.1995 r.

nadaje

Pani Beacie KAROŃ

mgr inż. architekt

ur. dnia 7 października 1967 r. w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania

bez ograniczeń

w specjalności architektonicznej

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu.

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Częstochowskiego Zarządzeniem Nr 40/95 z dnia 24 kwietnia 1995 r. posiadania przez Panią mgr inż. arch. Beatę Karoń wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Częstochowskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Z up. Wojewoda
mgr inż. Eugeniusz Kosiński
Zastępca Wojewody

Otrzymuje:

1. Pani mgr inż. arch. Beata Karoń
ul. Sejnowa 62
42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa
3. A/A



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP**

Znak sprawy: LOOKK/0007/2021

Łódź, dnia 14 czerwca 2021 r.

DECYZJA nr 22/LOOKK/2021

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2021 r. poz. 735).

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Przemysław Piotr Chomiączewski

urodzony 15.03.1982 w Radomsku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



1. Przewodniczący Komisji - mgr inż. arch. Andrzej Piech - 
2. Zastępca Przewodniczącego - mgr inż. arch. Lidia Zysiak - 
3. Sekretarz Komisji - mgr inż. arch. Paweł Pijanowski - 
4. Zastępca Sekr. Komisji - mgr inż. arch. Monika Majerkowska - 
5. Członek Komisji - mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny - 
6. Członek Komisji - mgr inż. arch. Karolina Kejna - 
7. Członek Komisji - mgr inż. arch. Marek Pukowski - 
8. Członek Komisji - mgr inż. arch. Wojciech Walter - 

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Pan Przemysław Piotr Chomiaczewski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP,
4. a/a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BEATA MARIA STRUZIŁ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **107/98**,
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0190**.

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-02-2021 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0190-CA7B-B56A-CBFD-42F3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Przemysław Piotr Chomiaczewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **22/LOOKK/2021**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-1102**.

Członek czynny od: 16-09-2021 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-09-2021 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-1102-E3A2-8422-24CE-AE21

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.