

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANEGO

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Dane wyjściowe do projektowania uzyskane od inwestora.
- 1.2. Oględziny i pomiary w terenie
- 1.3. Literatura:
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 wraz z późniejszymi zmianami
 - Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r wraz z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych wraz z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U 2020 poz. 1609
 - Ustawa z dnia 24.08.1991r o ochronie przeciwpożarowej – wraz z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami

2.0 DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku Samorządowego Klubu Malucha w miejscowości Wielgolas. Budynek usytuowano na działce 391/1 położonej w miejscowości Wielgolas, gmina Latowicz.

Poziom parteru przyjęto na poziomie równym $\pm 0,00$ -155,7m n.p.m. tj. na poziomie ok. 6-17 cm powyżej urządzonego terenu.

3.0 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek pełnił będzie funkcję Klubu Malucha w miejscowości Wielgolas i będzie uzupełnieniem istniejącej sąsiedniej dydaktyczno -oświatowej zabudowy.

Łącznie budynek zaprojektowano dla 30 dzieci

W budynku przewidziano oddział dziecięcy dla 16 dzieci oraz jeden oddział dla 14 dzieci w wieku do ok.3lat. Poza wymienionymi oddziałami zaprojektowano także pomieszczenia: jadalnię dla dzieci , pom. socjalne, magazynowe, pomieszczenie aneksu kuchennego ze zmywalnią, pomieszczenie techniczne, pomieszczenie szatni dla dzieci, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenia higieniczno - sanitarne w tym jedno przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Szczegółowy program użytkowy budynku:

L.P	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow.uż. [m2]
1-1	Wiatrołap	Wykl. PCV akust	8,11
1-2	Pom. techniczne	Gres	5,31
1-3	Komunikacja	Wykl. PCV akust	56,18
1-4	Szatnia dzieci	Wykl. PCV akust	30,33
1-5	Jadalnia dla dzieci	Wykl. PCV akust	53,74
1-6	Łazienka dzieci	Gres	18,93
1-7	Sala pobytu dzieci	Wykl. PCV akust	66,28
1-8	Pom. magazynowe	Wykl. PCV akust	9,49
1-9	Pom. porządkowe	Gres	2,16
1-10	WCN/ ogólnodostępne	Gres	5,41
1-11	Sala pobytu dzieci	Wykl. PCV akust	53,87
1-12	Łazienka dzieci	Gres	10,57
1-13	Zmywalia	Gres	6,64

1-14	Aneks kuchenny	Gres	9,55
1-15	Pom. socjalne	Wykl.PCV akust	10,16
1-16	WC personelu	Gres	3,26
RAZEM POW.UŻYTKOWA BUDYNKU			349,99
RAZEM POW.CAŁKOWITA BUDYNKU			413,71
RAZEM POW.WEWNĘTRZNA BUDYNKU			375,16
POW. ZABUDOWY BUDYNKU [m2]			413,71
KUBATURA BRUTTO [m3]			2130,0

4.0 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu : Budynek użyteczności publicznej

Kategoria obiektu: kat. obiektu: IX

5.0 LOKALIZACJA BUDYNKU I PODSTAWOWE DANE LICZBOWE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ:

Budynek wraz z infrastrukturą towarzyszącą usytuowano na działce nr 391/1 położonej w miejscowości Wielgolas i stanowić będzie uzupełnienie istniejącej sąsiedniej zabudowy.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DANYCH LICZBOWYCH:

<u>Łączna długość budynku</u>	-	27,40 m
<u>Szerokość max. budynku</u>	-	21,30 m
<u>Wysokość max. budynku do kalenicy</u>	-	6,92 m
<u>Wysokość max. budynku do wierzchu izolacji na stropie nad ost. kondygnacją</u>	-	4,10 m
<u>Ilość kondygnacji użytkowych</u>	-	1
<u>Powierzchnia zabudowy wynosi</u>	-	413,71 m ²
<u>Powierzchnia wewnętrzna</u>	-	375,16 m ²
<u>Powierzchnia użytkowa</u>	-	349,99 m ²
<u>Kubatura brutto</u>	-	2 130,00 m ³

6.0 LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

W budynku nie przewiduje się lokali mieszkalnych.

W budynku projektuje się 1lokal użytkowy wraz z pomieszczeniami pomocniczymi

7.0 ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE I FUNKcjONALNE

Bryłę budynku stanowią wzajemnie przenikające się prostopadłościany o regularnych kształtach nakryte dachem dwu i wielospadowym przestrzennie kształtowanym o symetrycznym rozkładzie połąci dachowych i o kącie nachylenia 20° - 36,40%.

Budynek jest budynkiem jednokondygnacyjnym niskim, niepodpiwniczonym, wykonany w technologii tradycyjnej o ścianach murowanych z bloczków wapienno-piaskowych E24 klasy 15 na zaprawie cem.-wap. M5, przekrytych stropami żelbetowymi gęstożebrowymi sprężonymi o wysokości konstrukcyjnej 31cm (25+6cm).

Wysokość użytkowa pomieszczeń parteru wynosi 330cm oraz w części 300cm.

Obiekt pokryty jest blachą płaską na rąbek stojący panelową.

Dach jest w części dwuspadowy oraz wielospadowy o nachyleniu głównych połąci wynoszącym 36,40% - co odpowiada 20° oraz przy połączeniu z istniejącym budynkiem szkolnym stropodachem pełnym o spadkach 2°-3,5%.

Konstrukcja dachu typowa drewniana w układzie płatwiowo -krokwiowym- kleszczowym.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować środkami grzybobójczymi i zabezpieczyć przed działaniem ognia.

Dach odwadniany jest poprzez tradycyjny grawitacyjny system odprowadzenia wód opadowych tj. rynny i rury spustowe stalowe na nieutwardzony przyległy teren bez możliwości kierowania wody na nieruchomości sąsiednie.

Konstrukcja budynku typowa murowo -żelbetowa. Stropy żelbetowe w układzie mieszanym.

Fundamenty w postaci łąw żelbetowych posadowione bezpośrednio na nośnym gruncie na warstwie betonu podkładowego (chudego betonu) o gr.10cm.

Zaprojektowano fundamenty w postaci żelbetowych stóp i łąw fundamentowych o wysokości 40cm i zróżnicowanej szerokości wahającej się w przedziale 70cm do 100cm.

Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych gr.24cm na zaprawie cementowej (ewentualnie dopuszcza się wykonanie ścian fundamentowych, jako betonowe monolitycznie wylewane na budowie).

Stropy gęstożebrowe żelbetowe sprężone. Jako usztywnienie budynku służą poprzeczne ściany oraz trzpienie (rdzenie) żelbetowe w ścianach .

8.0 DANE MATERIAŁOWE I PRACE WYKOŃCZENIOWE

8.1 Fundamenty

- fundamenty w postaci żelbetowych łąw fundamentowych o wysokości 40cm i zróżnicowanej szerokości wahającej się w przedziale 70cm do 100cm.

Posadowienie fundamentów bezpośrednio na nośnym gruncie .

W miejscach wystąpienia ewentualnego lokalnego nasypu niebudowlanego, gruntu pochodzenia organicznego lub namułu warstwy te wymienić na nasyp budowlany zbudowany z pospółki lub piasku grubego zagęszczonego do $I_s=0,98$.

8.2 Ściany zewnętrzne

- ściany fundamentowe : murowane na zaprawie cementowej z bloczków betonowych fundamentowych gr. 24 cm min. kl. 20 na zaprawie cementowej M10 lub ewentualnie wylewane, jako betonowe z betonu C20/25 zbrojone przeciwskurczowo 2x #10 o oczku 15/15cm;

/na połączeniu ściany fundamentowej i łąwy fundamentowej zastosować fasetę w formie klina o wyobleniu promieniem 4-6cm z systemowych gotowych szpachlówek cementowych, wodoszczelnych i bezskurczowych lub z systemowych mas KMB/

/ściany - zaizolowane dwukrotnie masą modyfikowaną polimerami tzw. masą KMB+ płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS300 o wsp. max. $0,035W/(m^{\circ}K)$ + folia kubełkowa o gramaturze min.400g/m² wysokość wytłoczeń min.8mm+obsypka gruntem z wykopu lub w przypadku gdy grunt z wykopu nie będzie się nadawał ze żwiru sortowanego na szer. min.50cm. Montaż folii kubełkowej z zastosowaniem systemowych wkretów do mocowania do płyt termoizolacyjnych w ilości min. 7szt/m². Zakłady wykonywać z przesunięciem min. 5 wypustków. Folię zakończyć w poziomie opaski przy budynku systemową listwą/profilem kończącym/o szerokości min.70mm/

- Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych E24 klasy 15 na zaprawie cem.-wap. M5, ocieplone metodą lekką moką styropianem frezowanym gr. 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda-0,032 W/(m^{\circ}K)$ oraz wełną mineralną/skalną o wsp. nie większym niż $\lambda-0,035 W/(m^{\circ}K)$ z tynkiem silikonowym o uziarnieniu 0,5mm (aplikacja systemowa bez mieszania części składowych od różnych dostawców, atest NRO).

Wytyczne wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych

Zaprojektowano ocieplenie powierzchni zewnętrznych ścian budynku w oparciu o zasady ETICS (dawniej BSO) , polegającą na wykonaniu na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych o grubościach podanych wcześniej, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych **termodybli** (min.4 szt/1m² i 6szt/m² w strefie krawędziowej, narożnej) i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną.

Uwaga: wszystkie szczegóły oraz rozwiązania techniczne należy wykonać ściśle wg rozwiązań systemowych przyjętego producenta i instrukcji ITB.

Podczas całości prac izolacyjnych, z uwagi na zastosowanie grafitowych płyt termoizolacyjnych powierzchnia ścian winna być szczelnie osłonięta siatkami przed działaniem słońca. Mając na uwadze dużą absorpcję promieniowania słonecznego przez styropian o grafitowym zabarwieniu, proces klejenia prowadzić pod osłoną specjalnych siatek ochronnych. Następnie, aż do czasu nałożenia warstwy zbrojonej, należy bezwzględnie utrzymywać przyklejony styropian w zacienieniu, niedopuszczając do jego przegrzania.

Kolejność wykonywania robót.

Kolejność wykonywania robót przy wykonywaniu docieplenia w systemie ETICS (BSO) powinna być następująca:

- a. prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, zdjęcie obróbek blacharskich, rur spustowych),
- b. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- c. zagruntowanie podłoża w celu zwiększenia jego przyczepności,
- d. cięcie płyt styropianowych/wełny minerlanej na potrzebne wymiary,
- e. przygotowanie masy klejącej,
- f. przyklejanie płyt styropianowych i mocowanie za pomocą łączników mechanicznych,
- g. wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej warstwą tkaniny szklanej,
- h. wykonanie wyprawy elewacyjnej z wyprawy tynkarskiej,
- i. montaż rur spustowych,
- j. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy zmontować rusztowanie rurowe, przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt. Następnie należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w projekcie i w odpowiednim świadectwie ITB.

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od usunięcia istniejących luźnych tynków zewnętrznych oraz od dokładnego umycia elewacji. Po oczyszczeniu należy bezwzględnie zagruntować całą powierzchnię ścian. Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę przyczepności styropianu. W tym celu należy przykleić kilka kostek styropianu o wielkości 15 x 15 cm klejem do styropianu ISPO zaprawa klejąca grubości około 1 cm. Po trzech pełnych dniach można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany. Jeżeli zerwanie nastąpi w styropianie, to oznacza, że przyczepność zaprawy jest dobra i można przystąpić do mocowania płyt styropianowych.

Jeżeli próbki zostaną oderwane łącznie z zaprawą oznacza to, że podłoże jest niewłaściwie przygotowane i należy ten etap prac powtórzyć.

Mocowanie płyt termoizolacyjnych.

Płyty styropianowe można kleić, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C (jako alternatywę można zastosować klej w wersji zimowej - QS z temp. klejenia do -5°C) ani wyższa od 25°C. Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa kleju - zaprawa klejąca wspomagana dyblami (kołkami) plastikowymi. Zaprawę klejącą przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem przez wymieszanie mechaniczne suchego proszku z wodą, do uzyskania odpowiedniej konsystencji (przygotowanie ściśle wg zaleceń producenta systemu).

Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków na powierzchni płyty. Do przyklejania płyt można przystąpić po demontażu obróbek blacharskich i w momencie, gdy elewacja jest sucha. Zaleca się, aby klej nanosić na płyty bezpośrednio przez przyklejeniem do ściany. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób, aby nie powstały pomiędzy nimi szczeliny większe niż 2 mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

Płyty należy układać od dołu go góry ściany z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Również na narożnikach ścian płyty muszą być wzajemnie przesunięte (wyjątek ościeża okien i drzwi). Przy docieplaniu otworów okiennych i drzwiowych należy pamiętać aby linia pozioma ościeża górnego i parapetu nie pokrywała się z linią poziomą połączenia płyt styropianowych. Po przyklejeniu płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię; ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym.

Elementem wspomagającym mocowanie zaprawą klejową są kołki plastikowe. Można je montować w momencie, gdy warstwa zaprawy klejowej jest już dostatecznie twarda i wiercenie otworów w styropianie nie spowoduje przesuwania płyt (po około dwóch dniach). Należy stosować 4 kołki na 1 m styropianu długości trzpienia 200 mm. Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być pokryte tkaniną techniczną. Zaleca się dodatkowo stosowanie „termodybli” pozwalających uniknąć mostków cieplnych dla kołków. Dodatkowo należy wzmocnić mocowanie płyt styropianowych wzdłuż wszystkich naroży budynku kołkami w rozstawie co 25cm.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.

Zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4, 6 próbkach siły wyrywającej łączniki z podłoża (przygotowanego ocieplenia) wg zasad określonych w świadectwach ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

Wykonanie warstwy zbrojonej.

Przyklejanie siatki z włókna szklanego do powierzchni styropianu można rozpocząć po upływie 2-3 dni (i nie później niż 3 miesiące) od chwili zakończenia przyklejania styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie mniejszej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Siatkę należy wtapiać przy użyciu zaprawy zbrojącej. Siatkę należy układać pasami w taki sposób, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady szerokości 10 cm zarówno w pionie, jak i w poziomie. Siatka z włókna szklanego pełni rolę „zbrojenia”, dlatego też musi zachowywać ciągłość na całej elewacji. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wyrównać warstwę zaprawy zbrojącej

Do wysokości poziomu +2,0m należy na całej długości ściany zastosować zabezpieczenie styropianu dodatkową (drugą) warstwę siatki - siatka pancerna. Układa się ją tak samo jak pierwszą warstwę, a zaprawę zbrojącą wyrównuje się dopiero po zatopieniu drugiej warstwy siatki. Jeżeli siatka będzie niedostatecznie zatopiona w warstwie kleju należy doszpachlować te miejsca dodatkową warstwą zaprawy zbrojącej.

Ponadto, do zabezpieczenia wszystkich narożników wypukłych otworów okiennych na parterze i wszystkich narożników wypukłych powierzchni ścian należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej z siatką. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywinięciem 15 cm na przyległą ścianę z każdej strony narożnika.

UWAGA: Podczas wykonywania warstwy zbrojącej należy bezwzględnie wykonać diagonalne zbrojenia wszystkich otworów okiennych i drzwiowych - siatka 20x45 cm w każdym narożniku każdego otworu pod kątem 45 stopni.

Dodatkowo należy pamiętać o wtopieniu dodatkowej siatki w narożu wewnętrznym otworów okiennych i drzwiowych o dł. min 20cm poza krawędź naroża wklęsłego.

UWAGA: Podczas prac ociepleniowych naroży budynku, naroży okiennych i drzwiowych wymaga się bezwzględnego zastosowania przez Wykonawcę systemowych narożników i listew tj.:

- narożniki zewnętrzne budynku i pionowe zewnętrzne krawędzie otworów w ścianie ocieplonej narożnik aluminiowy z siatką,
- naroże wewnętrzne otworów okiennych i drzwiowych systemowa listwa przyokienna z siatką i uszczelką zapewniające prawidłowe połączenie ramy okna lub drzwi z tynkiem zewnętrznym w kolorze stolarki okiennej i drzwiowej oraz zabezpieczające elewację przed ogniem
- naroże okienne i drzwiowe poziome i podparapetowe narożnik z kapinosem i siatką
- połączenie ocieplenia ściany fundamentowej cokołowej i ścian nadziemia systemowa aluminiowa listwa startowa z nakładką okapnikową/ listwą PCV z kapinosem i siatką z włókna szklanego
- dylatacje konstrukcyjne budynku - systemowa listwa dylatacyjna z obustronną siatką (szczelinę dylatacyjną wypełnić paskiem wełny mineralnej)

Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej.

Wyprawę elewacyjną koloru określonego w pkt „kolorystyka” niniejszego opracowania, dotyczącym kolorystyki należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej (i nie później niż 3 miesiące). Jako masę tynkarską zastosować wyprawę tynkarską silikonową o strukturze o ziarnie ok. 0,5mm.

Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym płynem gruntującym (płyn gruntujący barwiony w kolorze tynku). Zadaniem gruntu jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy wyprawy od podłoża. Warstwa zbrojona jest silnie alkaliczna, wobec czego zachodzi konieczność ochrony tynku przed występowaniem plam. Drugim czynnikiem, dla którego zastosowanie płynu gruntującego jest konieczne to wzmocnienie przyczepności pomiędzy warstwą zbrojoną a warstwą wyprawy zewnętrznej.

Istotną cechą płynu gruntującego jest jego wodoodporność. Stanowi on warstwę hydrofobową, co szczególnie jest ważne przy wykonywaniu docieplenia w miesiącach jesiennych. W razie gwałtownego załamania się pogody, można zakończyć prace na warstwie gruntującej, która może stanowić tymczasową warstwę ochronną przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Po wyschnięciu (po upływie ok. 5 godz.) daje ostrą drobną fakturę o dobrej przyczepności. Po wyschnięciu można przystąpić do wykonywania wyprawy tynkarskiej.

Należy stosować tynk silikonowy o maks. wielkości ziarna 0,5mm barwiony w masie.

Wykonanie wyprawy elewacyjnej należy prowadzić w temperaturach powietrza nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wyprawy elewacyjnej w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Zaleca się osłonięcie rusztowania od słońca i deszczu podczas wykonywania wyprawy elewacyjnej. Pozostałe wymagania wyprawy tynkarskiej określone są w Aprobacie Technicznej.

Ocieplanie ścian w miejscach szczególnych.

Wykonanie docieplenia przy otworach okiennych i drzwiowych

W ścianach z otworami okiennymi lub drzwiowymi zachodzi konieczność wykonania wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach. Stosuje się w tym celu dodatkowe paski siatki zbrojącej zatopione w warstwie zbrojonej przy narożnikach otworów. Paski te powinny mieć wymiary 20 x 45 cm, skierowane dłuższym bokiem prostopadle do przekątnej otworu (siatki diagonalne). Ościeża okien i drzwi należy docieplić 2-3 cm warstwą styropianu (w przypadku braku możliwości docieplenia rozwiązanie uzgodnić każdorazowo z inspektorem nadzoru i projektantem - ewentualne zmniejszenie grubości). Przy wykonywaniu połączenia docieplenia z ramą okna należy bezwzględnie stosować rozwiązanie systemowe (montaż profili uszczelniających ze zintegrowanymi taśmami uszczelniającymi).

Dodatkowo pod nowymi parapetami zewnętrznymi należy ułożyć warstwę styropianu gr. min. 2cm.

Podstawowe materiały do wykonywania termoizolacji budynków.

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku wg systemu BSO należy stosować materiały spełniające wymagania określone w instrukcji ITB i w Aprobacie Technicznej. Do wykonania docieplenia budynku należy zastosować:

STYROPIAN:

Samogasnący frezowany o wymiarach 500x1000 mm, krawędziach z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań i o gęstości 15 kg/m³. Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z normą BN-91/6363-02.

Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

Zaleca się zastosowanie do ocieplenia styropianu samogasnącego frezowanego (na zakładkę) o grubościach odpowiednio podanych w opisie powyżej. I tak:

- ◆ ściany zewnętrzne 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła , o współczynniku nie większym niż $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.
- ◆ ościeża styropian 3cm o współczynniku nie większym niż $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.

Wyprawa elewacyjna

Projektuje się użycie systemowych cienkowarstwowych tynków elewacyjnych barwionych w masie.

Należy stosować systemowe cienkowarstwowe tynki silikonowe o uziarnieniu 0,0-0,5mm.

Na części cokołowej należy stosować cienkowarstwowy dekoracyjny tynk mozaikowy żywiczny o uziarnieniu max.1,0mm

Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową lub po uzgodnieniu z Inwestorem bądź Użytkownikiem.

Uwaga: Całość prac termoizolacyjnych wykonać wg zalecanego reżimu technologicznego jednego wybranego producenta i systemu ETICS bez możliwości wykonywania poszczególnych etapów robót ociepleniowych przy użyciu produktów z innych systemów ETICS innych producentów.

Podczas prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać zalecanych minimalnych i maksymalnych temperatur, podanych w kartach technicznych zapraw klejowych oraz tynków elewacyjnych a także przestrzegania minimalnej powierzchni krycia każdej płyty styropianowej zaprawą klejową z stosowaniem klejenia obwodowego oraz zminimalizowania poziomu nasłonecznienia płyt styropianowych.

Ekspozycja na intensywne promieniowanie słoneczne wpływa negatywnie na właściwości materiałów. Dotyczy to zarówno stosowanych w technologii ETICS klejów i tynków nakładanych cienkowarstwowo, jak i płyt styropianowych grafitowych.

Prac ociepleniowych nie prowadzić na podłożu, którego temperatura przekracza 30°C.

W takich warunkach może, dochodzić do zbyt szybkiego odparowywania wody i zaburzenia procesu wiązania spoiw. Co w konsekwencji powoduje ryzyko powstawania spękań lub przebarwień na elewacji.

Mając na uwadze dużą absorpcję promieniowania słonecznego przez styropian o grafitowym zabarwieniu, proces klejenia powinien odbywać się w dni bezsłoneczne lub pod osłoną specjalnych siatek ochronnych.

Następnie, aż do czasu nałożenia warstwy zbrojonej, należy bezwzględnie utrzymywać przyklejony styropian w zacienieniu, niedopuszczając do jego przegrzania.

8.3 Ściany wewnętrzne

- Ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków wapienno-piaskowych E24 klasy 15 na zaprawie cem.-wap. M5
- Ścianki działowe murowane z gazobetonu odm. 600 gr.12cm.
- Ścianki działowe sanitarne o wysokości 1,50m wydzielające kabiny w sanitariatach wykonać, jako systemowe z płyt gr. 20mm obustronnie laminowanych z prześwitem 15cm nad posadzką. Drzwi jednoskrzydłowe o łącznej szerokości min.0,8m, (w świetle przejścia) w systemie ścianek.
- Ścianki działowe sanitarne o wysokości 2,0m wydzielające kabiny w sanitariatach wykonać, jako systemowe z płyt gr. 20mm obustronnie laminowanych z prześwitem 15cm nad posadzką. Drzwi jednoskrzydłowe o łącznej szerokości min.0,80m, (w świetle przejścia) w systemie ścianek.

8.4 Stropy

W budynku zaprojektowano strop żelbetowy gęstożebrowy sprężony o wysokości 31cm.

Poziom konstrukcyjny spodu stropu na poziomie +3,32m.

Stropy w układzie mieszanym.

8.5 Klatka schodowa

Brak

8.6 Konstrukcja dachowa i pokrycie dachowe

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

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

Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego.

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

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

Efekt zabezpieczenia drewna uzyskuje się po wykonaniu impregnacji.

WYKONANIE IMPREGNACJI

Impregnacja powierzchniowa poprzez *smarowanie, natryskiwanie*

Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są jedynymi metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego.

W przypadku drewna, które jeszcze nie zostało wbudowane, bardziej poleca się metody zanurzeniowe – kąpiel „zimna” i kąpiel „go

Pokrycie dachu projektuje się z blachy płaskiej na rąbek stojący panelowej o powłoce poliuretanowej matowej o gr. powłoki min. 50µm i grubości rdzenia min. 0,5mm.

-powłoka matowa poliuretanowa nazwa i dobór wg producenta - powłoka gwarantująca trwałość na min. 40 lat

-grubość rdzenia min. 0,5mm

Blachę mocować systemowymi wkrętami do łąt drewnianych 50x50mm. Łaty bić co 300-350mm do wcześniej przybitych kontrłat o przekroju 50x50mm.

Obróbki dachowe z blachy stalowej z powłoką poliuretanową matową o grubości min. 0,5mm w kolorze pokrycia dachowego -powłoka blachy płaskiej analogicznie jak powłoka pokrycia dachowego.

Przed montażem kontrłat umocować folię wysokoparoprzepuszczalną o przepuszczalności pary wodnej 3000g/m²/dobę.

Zakłady membrany należy łączyć specjalistycznymi taśmami do łączenia membran dachowych.

Podstawowe wymagania dla membrany dachowej (folii wysokoparoprzepuszczalnej):

Gramatura	min. 220g/m ²
Paroprzepuszczalność	min. 3000 g/m ² /24h
Wartość Sd	0,02 m
Odporność temperaturowa	ca. od -40°C do +90°C
Wodoszczelność	klasa W1
Odporność UV	min. 3 m-ce

Pokrycie dachowe stropodachu pełnego przy budynku istniejącym należy wykonać na warstwie izolacji termicznej z płyt polistyrenu XPS 300 o gr. śr. 25cm oraz wylewce betonowej o gr. śr. 7cm z min. dwóch warstw papy : podkładowej i nawierzchniowej z zastosowaniem klinów styropianowych przy ścianach attykowych.

Jako pokrycie dachowe projektuje się układ min. dwuwarstwowy z pap modyfikowanych kauczukiem syntetycznym typu SBS:

-podkładowej SBS o gr. min. 4,0mm

- i nawierzchniowej termozgrzewalnej SBS o gr. min. 5,2mm na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m², giętkość w niskiej temperaturze min. -15 °C

Dach odwadniany poprzez tradycyjny grawitacyjny system odprowadzenia wód opadowych tj. rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane powlekane systemowe Ø150/Ø100 zgodnie z kolorystyką pokrycia dachowego. Przy odwodnieniu stropodachu stosować systemowe kosze zlewowe z blachy stalowej powlekanej lub malowanej proszkowo w kolorze pokrycia dla rury spustowej Ø100mm.

✓ **Podbitka okapów**

Projektuje się wykonać nową podbitkę okapów na z systemowych stalowych paneli. Wysokość profilu ok. 7mm, grubość blachy min. 0,5mm. Całość wykonać na nowym drewnianym ruszcie z łąt nasasyconych.

W podbitce stosować perforowane panele w celu zachowania wentylacji ściany i dachu.

Razem z profilami i panelami, służącymi do wykonania podbitek, stosować także systemowe dodatkowe akcesoria, w postaci wykończeniowych listew krawędziowych i narożnikowych np. listwa "J", maskownica, narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, listwa "H".

Wzór i kolor podbitki dobrać wg. punktu "Proponowana kolorystyka elewacji"

8.7 Ślusarka drzwiowa zewnętrzna/wewnętrzna.

Zaprojektowano drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku jako aluminiowe jedno i dwuskrzydłowe z górnymi naświetlami, ocieplone oraz ppoż .

Współczynnik drzwi $U_{\max}=1,3 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$.

Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe zamontować tak, aby po zamontowaniu dawały wymagane światło przejścia min.120cm po otwarciu obu skrzydeł a w skrzydle głównym min.90cm.

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

Drzwi aluminiowe zewnętrzne wyposażać w samozamykacz górny oraz wykonać je w podwyższonej klasie izolacyjności akustycznej wynoszącej $R_w=32\text{dB}$.

Szklenie drzwi zewnętrznych wykonać jako antywłamaniowe od zewnątrz P4 i bezpieczne od wewnątrz P2

Montaż stolarki zewnętrznej w tzw. systemie ciepłym z użyciem systemowych taśm

paroizolacyjnej/paroszczelnej wewnętrznej i wiatroszczelnej/paroprzepuszczalnej zewnętrznej. Taśmy systemowe z paskiem klejącym do różnych powierzchni. Dopuszcza się także montaż taśm **uniwersalnych** o zmiennym oporze dyfuzyjnym S_d do zastosowania **wewnątrz i na zewnątrz**.

OPIS DRZWI ALUMINIOWYCH ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH :

- profil - ALU/ciepły (w zewnętrznych)
- rodzaj przeszklenia : szyby niskoemisyjne,
szkło antywłamaniowe klasy P4 od zewnątrz w drzwiach zewnętrznych
oraz bezpieczne klasy P2 od wewnątrz drzwi zewnętrznych a w drzwiach wewnętrznych obustronnie,
- drzwi zewn. o współczynniku $U_{\max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$
- zawiasy : standardowe regulowane 3 szt na skrzydło
- dwie wkładki patentowe, pionowa antaba ze stali nierdzewnej L-100cm
- samozamykacz górny z szyną ślizgową z możliwością blokady otwarcia w pełnym otwarciu i z regulacją siły oraz prędkości
- w poszczególnych drzwiach stosować elektrozaczep dla kontroli dostępu wejść do budynku wg proj. branży elektrycznej, w drzwiach z domofonami i kontrolą dostępu stosować z jednej strony pionową antabę a z drugiej klamkę lub klamkę z dodatkową antabą
- odporność ogniowa wg wykazu

Szczegółowe dane na temat ślusarki i stolarki pokazano w zestawieniu.

8.8 Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna

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

OPIS DRZWI WEWNĘTRZNYCH DREWNIANYCH :

- drzwi zbudowane są z ramiaka drewnianego obłożonego płytą HDF i laminowane okleinami CPL QH.
- wypełnienie drzwi z płyty wiórowej pełnej.
- ościeżnica regulowana metalowa a w miejscach gdzie jest to niemożliwe stała w systemie bezprzylgowym
- zamek magnetyczny do systemu bezprzylgowego wpuszczany, na wkładkę lub do blokady łazienkowej
- zawiasy regulowane dobrane do ościeżnicy min. 3 szt na skrzydło
- w poszczególnych drzwiach stosować przy pomocy ramki ze stali nierdzewnej bulaj z szybą hartowaną biały mat
- w poszczególnych drzwiach stosować samozamykacz zgodnie z wykazem, Samozamykacz z funkcją tłumienia otwierania i blokadą otwarcia
Blokada położenia otwarcia w zakresie ok. 70°-100° (za pomocą mechanizmu blokującego)
- Przełącznik dezaktywujący blokadę bez potrzeby rozkręcania ramienia
- Bezstopniowa regulacja siły zamykania EN 1-6
- w drzwiach z samozamykaczem stosować wzmocnienie pod samozamykacz
- klamka, rozeta w kolorze stali nierdzewnej
- proponowana kolorystyka drzwi i ościeżnic "dąb" lub inny bezwzględnie uzgodniony z Inwestorem

8.9 Stolarka okienna.

W budynku zaprojektowano okna PCV sześciokomorowe. Okna rozwierano –uchylne.

Kolor zgodnie z punktem kolorystyka. Szyba zespolona bezbarwna float, bezpieczna od wewnątrz bądź o zwiększonej odporności na uderzenia.

Opis proponowanych okien:

- profil - PCV sześciokomorowy
- rodzaj przeszklenia : pakiet trzyszybowy min. 4/16/4/16/4, szyby niskoemisyjne,
- szyby od wnętrza pomieszczeń o zwiększonej odporności na uderzenia-bezpieczne
- **okna o współczynniku $U_{max}=0,9W/m^2 \cdot K$**
- okna wyposażone w potrójny system elastycznych uszczelek
- stalowe wzmocnienia(stal ocynkowana) o grubości 1,5mm w skrzydłach i ościeżnicy
- okna szczelne na przenikanie wody
- zawiasy : standardowe
- okucia obwiedniowe
- podwyższona izolacyjność akustyczna rzędu $R_w-ok. 35dB$
- okna O1 wyposażone w cięgna umożliwiające otwarcie skrzydła z poziomu podłogi tzw. OL

Montaż stolarki zewnętrznej w tzw. systemie ciepłym z użyciem systemowych taśm paroizolacyjnej/paroszczelnej wewnętrznej i wiatroszczelnej/paroprzepuszczalnej zewnętrznej. Taśmy systemowe z paskiem klejącym do różnych powierzchni. Dopuszcza się także montaż taśm **uniwersalnych** o zmiennym oporze dyfuzyjnym S_d do zastosowania **wewnątrz i na zewnątrz**.

Uwaga: Wygląd, wymiary i szczegółowe dane podano w zestawieniu stolarki okiennej.

Uszczelnienie okien od strony wewnętrznej sznurem poliuretanowym i silikonem oraz taśmą paroszczelną, Natomiast od strony zewnętrznej okna uszczelniać systemową taśmą wiatroszczelną pod warstwą izolacji termicznej.

Pomiędzy nimi ramę okienną wypełnić pianką poliuretanową elastyczną.

Dopuszcza się inny równoważny sposób montażu zalecany przez producenta wybranych okien.

Pod każdym oknem stosować parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze bianco.

Pod oknami w pom. sanitarnych zamiast parapetów wykonać okładzinę z płytek glazurowanych.

Parapety z konglomeratu marmurowego - aglomarmuru - fabrycznie (przez producenta) zaimpregnowane specjalistycznym impregnatem od konglomeratu.

Konglomerat marmurowy to kompozyt kamienny składający się z marmuru naturalnego (95%) oraz żywicy poliestrowych (5%) - powszechnie wykorzystywany w budownictwie i do wystroju wnętrz, produkcji parapetów, blatów, półek, schodów, itp.

Cechy, zalety

- Różnorodność odcieni i barw
- Brak wad ukrytych (pęknięć wewnętrznych)
- Łatwość montażu i obróbki
- Przyjmuje temperaturę otoczenia
- Mniejsza nasiąkliwość od marmuru naturalnego (mniej podatny na zaplamienie)
- Łatwość pielęgnacji i utrzymania w czystości

Możliwości wymiarowe

Długość max.: 300 cm, Szerokość max.: 120 cm

Grubość: min. 3 cm

Wykończenie:

Faza kamieniarska 3mm

Zaokrąglone naroża

8.10 Systemowe przegrody sanitarne z HPL

Ścianki sanitarne należy wykonać w standardzie:

- Konstrukcja ściany czołowej - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL
- Konstrukcja drzwi - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL
- Drzwi wyposażone w gałkę 50mm z wgłębieniem na palec
- Profil drzwiowy z uszczelką gumową.

- Drzwi wyposażone w dwa komplety zawias funkcyjnych
- Wypełnienie płyta gr. min. 10mm - kolor wg palety RAL
- Konstrukcja ściany bocznej - profile aluminiowe malowane proszkowo wg palety RAL, wypełnienie płyta gr. min. 12mm
- Płyta obustronnie pokryta laminatem kompaktowym HPL gr. min. 2mm z termoutwardzalnego tworzywa warstwowego
- Klasa palności B2
- Struktura - gładka **w połysku**
- kolor do uzgodnienia z Inwestorem
- Wysokość całkowita ścianki H- 1,50m
- Wszystkie elementy mocowania systemowe, niepodatne na korozję lub ze stali nierdzewnej
- Skrzydła drzwiowe o szer. min.80cm

Płyta -LAMINAT KOMPAKTOWY HPL termoutwardzalne tworzywo warstwowe.

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

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

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

8.11 Podkłady pod posadzki i wykończenie posadzek.

W budynku zaprojektowano posadzki betonowe o grubości 6,5-7,0cm z betonu C16/20 zbrojone siatką stalową #4 o oczku 15x15cm. Siatkę układać min.2cm powyżej przewodów grzewczych.

Posadzki wykonać, jako pływające, dylatowane przy ścianach i na połączeniach pomieszczeń oraz przy dużych powierzchniach. Dylatacje wykonywać poprzez nacięcia płyty na gł. 4cm i późniejsze ich wypełnienie trwale elastycznym sznurem oraz systemową trwale elastyczną masą. Zastosowany sznur powinien mieć średnicę ok. 20% większą od szerokości szczeliny.

Mieszanke betonową/wylewkę wyrównawczą przygotowywać z systemowym plastyfikatorem dedykowanym posadzkom z ogrzewaniem podłogowym dodawanym do wody zarobowej lub % do cementu wg wytycznych producenta.

Plastyfikator poprawia elastyczność wylewki, ogranicza ilość wody zarobowej, sprawiając, że rozprowadza się ona w bardzo dokładny sposób i szczelnie wypełnia przestrzeń pomiędzy przewodami grzewczymi, a dzięki właściwościom wytrzymałościowym minimalizuje ryzyko powstawania pęknięć. Plastyfikator redukuje napowietrzenie mieszanki, poprawiając jednocześnie przewodnictwo ciepła.

Plastyfikator należy wymieszać z wodą zarobową w ilości podanej w instrukcji producenta, a następnie dodać do suchej zaprawy lub wg innych wytycznych wybranego producenta.

Posadzkę wylewać na izolacji w postaci folii aluminiowej tj. laminacie folii PE i PP, dwóch warstwach ułożonych na miankę polistyrenu ekstrudowanego XPS300 o łącznej grubości 16cm, warstwie rozdzielczej ślizgowej z folii PE o gr. 0,5mm i izolacji przeciwwodnej z papy termozgrzewalnej do podkładu betonowego. Izolację przeciwwodną w posadzce zaprojektowano z papy termozgrzewalnej kauczukowo - żywicznie - asfaltowej modyfikowaną SBS o gr. min. 4,0mm zgrzewaną do podkładu betonowego (chudego betonu) z zastosowaniem dyspersyjnego lepiku asfaltowego, jako warstwy gruntującej.

Chudy beton wylewać na podsypce piaskowej o gr. ok. 30cm i zagęszczonej do $I_s \geq 0,97$.

Parametry techniczne folii do ogrzewania podłogowego:

- Gramatura [g/m²]: 120 +/- 5%
- Grubość [μm]: 130 +/- 10%
- Szerokość [mm]: 1021
- Długość nawinięcia [m]: 50 +/- 2%
- Wytrzymałość na zerwanie [MPa]:
- Wzdłuż: 20

- W poprzek: 30
- Odkształcenie przy zerwaniu:
- Wzdłuż: 65
- W poprzek: 15
- Wodoszczelność: PN-EN 1928:2002P
- Klasyfikacja ogniowa: wyrób nierozprzestrzeniający ognia

Uwaga: Z uwagi na zaprojektowane ogrzewanie podłogowe zbrojoną warstwę wyrównawczą /posadzkę/ należy bezwzględnie dylatować poprzez wykonanie :

- dylatacji brzegowej, wykonywanej wzdłuż ścian pomieszczeń z polietylenowej taśmy dylatacyjnej o grubości 8 mm, wysokość 150 mm
- dylatacji w miejscach łączenia się niezależnych płyt grzewczych (w progach sąsiadujących pomieszczeń) – wykonanie z listwy dylatacyjnej (grubość 10 mm, wysokość 100 mm),
- dylatacji dzielącej duże pola grzewcze – wykonane z listwy dylatacyjnej (grubość 10 mm, wysokość 100 mm), w przypadku gdy: pole powierzchni posadzki (grzejnika podłogowego) jest > 40 m²; dłuższy bok grzejnika 8m; stosunek boków grzejnika 1:2,
- dylatacji dzielącej pola grzewcze o skomplikowanym, nieregularnym kształcie w postaci litery L, U itp.
- wykonane z listwy dylatacyjnej (grubość 10 mm, wysokość 100 mm).

Rurę grzewczą w miejscu przechodzenia przez dylatację zabezpieczyć tuleją ochronną np. stalową o długości ok.40cm.

Wykończenie posadzek.

W poszczególnych pomieszczeniach przewidziano jako wykończenie posadzek płytki ceramiczne z gresu oraz z wykładzin obiektowych PCV akustycznych .

W pomieszczeniach zaprojektowano płytki ceramiczne antypoślizgowe w I gatunku dwukolorowe układane pod kątem 45° w stosunku do lica ściany.

W pomieszczeniach kuchennych projektuje się płytki gresowe imitujące drewno w jasnych kolorach z pasem o szer. 30cm wzdłuż ścian pomieszczenia w kolorze ciemnym kontrastowym lub inne wybrane przez Inwestora.

Uwaga:

Wszystkie płytki podłogowe zastosowane w budynku winny posiadać co najmniej:

- klasę antypoślizgowości R10
- 5 klasę ścieralności
- 4 klasę odporności na plamienie
- B klasę odporności na działanie środków chemicznych

Ostateczne wzory, rozmiary i kolorystykę zatwierdzać u Użytkownika i Inwestora.

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

Całość prac izolacyjnych wykonać na podstawie wybranego systemowego rozwiązania danego producenta i według ściśle określonych zasad montażowych.

W poszczególnych pomieszczeniach przewidziano posadzki z wykładzin obiektowych PCV klejonych do podłoża.

Przed ułożeniem wykładzin stosować systemowe wylewki samopoziomujące gr. ok.3-4mm.

Wykładziny obiektowe PCV akustyczne 15dB

- heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC
- dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną - PUR
- **klasa użytkowa EN-ISO 10874 - 34/42**

- grubość warstwy użytkowej EN-ISO 24340 – min. 0,7 mm
- grubość całkowita wykładziny EN-ISO 24346 – min. 2,6 mm
- średnie wgniecenie resztkowe EN-ISO 24343-1 - 0,05 mm
- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 – min. R9
- waga całkowita EN-ISO 23997 – min. 2700 g/m²
- tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717-2 – **min. 15dB**
- redukcja dźwięków uderzeniowych w pomieszczeniu NF S 31-074 - L n,e,w < 65 dB, Klasa A
- pochłanianie dźwięku EN ISO 354 - $\alpha_w = 0,05$
- odporność na krzesła na kółkach EN 425 – tak
- odporność na zaplamienia EN-ISO 26987 – dobra
- reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1
- klasa ścieralności EN 660-2 – grupa T
- przewodność cieplna EN 12524 - 0,25 W/(m.K), nadaje się do ogrzewania podłogowego

Wykładzinę wywinąć 10cm na ściany przy użyciu systemowych narożnych listew PVC wyobleniowych. Listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę

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

Wykonanie robót

Wymagania ogólne dla podłoża pod wykładzinę

Podłoże, na którym może być ułożona wykładzina, powinno być stabilne, suche, twarde i gładkie do pomiaru używamy wyskalowanego klina oraz łaty niwelacyjnej o długości 2m (różnica poziomu nie może przekraczać 2mm).

Należy sprawdzić wilgotność podłoża. Maksymalna wartość wilgotności dla jastrychu cementowego pod wykładziną naturalne wynosi 2,0 cm - %.

W przypadku stwierdzenia zabrudzeń i niewielkich nierówności należy je przeszlifować maszyną jednotarczową z odpowiednią tarczą. Przeszlifowane podłoże należy odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego.

Dylatacje technologiczne/przeciwskurczowe i szczeliny w podłożu powinny być wypełnione i trwale zamknięte.

Montaż wykładzin.

PRZYGOTOWANIE

a. Należy usunąć wszelkie niedokładności posadzki. Wymagana jest równość powierzchni: odchylenia w dowolnym miejscu na długość 1m nie powinny przekraczać 2-3mm.

b. Większe ubytki należy zaszpachlować.

c. Podłoża porowate należy przeszlifować.

MASY NIWELUJĄCE

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

KLEJE

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

SPAWANIE ŁĄCZEŃ

Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

PRZECHOWYWANIE

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

WARUNKI MONTAŻU

a. Ogrzewanie podłogowe powinno być wyłączone na 48 godzin przed montażem i włączone po 48 godzinach od zakończenia montażu.

b. Wszystkie rolki powinny być przechowywane w miejscu montażu, w pozycji pionowej, w temperaturze 18°C przez minimum 24 godziny przed montażem. Ta temperatura musi być utrzymywana w trakcie montażu i 24 godziny po zakończeniu montażu.

c. Rolki należy rozwinąć na 24 godziny przed montażem.

MONTAŻ

a. Przyciąć wykładzinę zgodnie z kształtem podłoża. Przykleić wykładzinę na całej powierzchni i walcować wałkiem o wadze około 70 kg. Po 30 minutach walcować ponownie w przeciwnym kierunku.

b. Klej należy używać dokładnie wg instrukcji producenta. Należy go nakładać packą z ząbkami w kształcie litery V, o wysokości ząbków 1,5mm i rozstawie 5mm. Klejenie i walcowanie musi się odbywać w czasie wiązania kleju aby uniknąć efektu przebijania przez wykładzinę śladów po nakładaniu kleju packą.

c. Wszystkie fabryczne krawędzie powinny zostać przycięte.

d. Łączenia powinny przebiegać równolegle do linii budowlanych. Należy unikać łączeń w wejściach.

e. Wszystkie łączenia należy frezować na 2/3 grubości a następnie spawać sznurem. Po spawaniu ścąć nadmiar sznura: zgrubienie po spawaniu, dokładnie po wystygnięciu.

f. Przy wywijaniu wykładzin na ściany należy używać systemowych profili. Do klejenia powierzchni pionowych należy używać klejów kontaktowych. Wszystkie łączenia pionowe należy spawać.

ZAKOŃCZENIE MONTAŻU

Zamieść i odkurzyć wykładzinę.

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

Usunąć nadmiar wody, który może uszkodzić klej.

ODPAD

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

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

WSTĘPNE CZYSZCZENIE PO MONTAŻU

-Usuń wszystkie luźne śmieci i zanieczyszczenia

-Upewnij się, że usunięto wszelkie ślady kleju z powierzchni wykładziny

-Zamieć suchym mopem lub użyj odkurzacza w celu usunięcia kurzu i gruzu

-Przetrzyj na wilgotno mopem z neutralnym detergentem

-W razie potrzeby wypoleruj na sucho urządzeniem rotacyjnym 1000rpm z odpowiednią nakładką czyszczącą

REGULARNE UTRZYMYWANIE CZYSTOŚCI

CODZIENNE

-Zamieć suchym mopem lub użyj odkurzacza w celu usunięcia kurzu i luźnych zabrudzeń

-W razie potrzeby przetrzyj mopem z neutralnym środkiem czyszczącym w celu usunięcia trudno- schodzących zabrudzeń

RAZ W TYGODNIU

-Oceń ogólny wygląd posadzki i wykonaj następujące czynności zgodnie z zapotrzebowaniem:

-Lekkie zarysowania: poleruj na sucho urządzeniem rotacyjnym 1000 rpm z odpowiednią nakładką czyszczącą

LUB

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

OKRESOWO

-Oceń ogólny wygląd posadzki. Jeżeli nagromadziło się na niej dużo zabrudzeń, wyczyść urządzeniem szorująco- suszącym (około 165 rpm) z odpowiednią nakładką czyszczącą stosując neutralny lub alkaliczny detergent

-Dokładnie spłucz i pozostaw do wyschnięcia

-Poleruj na sucho w celu przywrócenia wykończenia

-Powyższa procedura utrzymania czystości wymaga montażu skutecznego systemu wycieraczek stanowiących barierę dla brudu

-Środki czyszczące i detergenty należy rozcieńczać zgodnie z zaleceniami producenta

-Zawsze należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny zamieszczonych w opisie środków czyszczących i rozcieńczać je zgodnie z zaleceniami producenta

-Aby zapobiegać zarysowaniom należy na nogach stołów i krzeseł zamontować podkładki ochronne

UWAGA: CAŁOŚĆ PRAC PROWADZIĆ WG ZALECEŃ I WG REŻIMU TECHNOLOGICZNEGO WYBRANEGO PORODUCENTA PŁYTEK

Kolorystykę wbudowywanych materiałów uzgadniać każdorazowo z Inwestorem/Użytkownikiem przed wykonaniem prac.

8.12 Wykończenie ścian i sufitów

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

Projektuje się stosować w całym obiekcie farby wysokiej jakości **matowe ceramiczne** do pomieszczeń wewnętrznych o normalnej wilgotności oraz do pomieszczeń wilgotnych np. łazienka, kuchnia itp.

Farba ceramiczna dane techniczne :

- zawiera srebro ochrona powłoki przed rozwojem bakterii w przypadku farb do pom. wilgotnych
- zapobiega powstawaniu grzybów i pleśni w przypadku farb do pom. wilgotnych
- hipoalergiczna bezpieczna dla alergików
- powłoka o hydrofobowych właściwościach odpycha wodę
- odporna na środki dezynfekujące

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych stosować **dedykowane farby ceramiczne do pomieszczeń wilgotnych** odpornych na szorowanie oraz odporne na rozwój grzybów pleśniowych.

Farbę nanosić pędzlem, wałkiem lub natryskiem.

Farba o klasie odporności na szorowanie „1”.

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

SPOSÓB STOSOWANIA

Przygotowanie – podłoże przeznaczone do malowania powinno być wysezonowane, trwałe, suche, czyste, bez kurzu, zatłuszczeń i rdzy.

Powierzchnie nowe zależnie od rodzaju podłoża powinny być zagruntowane właściwym dla nich gruntem.

Ściany i sufity wyszpachlowane lub pokryte bardzo intensywnym kolorem pomalować farbą gruntującą dedykowaną przez producenta . Powłoki farb klejowych, wapiennych, łuszczące się oraz źle przyczepne do podłoża warstwy starej farby usunąć.

Dobrej jakości powłoki farb emulsyjnych umyć wodą z dodatkiem mydła malarskiego.

Nierówności oraz spękania wyrównać odpowiednią wewnętrzną masą szpachlową i pomalować farbą gruntującą dedykowaną przez producenta.

Plamy z zacieków wodnych, nikotyny, oleju zamalować farbą dedykowaną przez producenta na zacieki i plamy.

Podłoża luźno związane, mocno chłonne i skredowane zagruntować odpowiednim preparatem.

Tapety z włókna szklanego malować bezpośrednio farbą lub zastosować się do innych zaleceń ich producenta.

Należy pamiętać, że właściwe przygotowanie podłoża i użycie zalecanych narzędzi przyczynia się do uzyskania wysokiej wydajności farby.

Malowanie – farbę dokładnie wymieszać, nie rozcieńczać wodą.

Nie należy dodawać wapna oraz mieszać z farbami emulsyjnymi innego typu.

Nakładać dwie warstwy pędzlem lub wałkiem (naturalnym, sznurkowym o długości włosia 1019mm).

Nanosić starannie i równomiernie taką samą ilość farby na jednostkową powierzchnię ściany lub sufitu.

Ostatnie pociągnięcia wałkiem wykonywać w jednym kierunku.

Kolejną warstwę farby nanosić po min. 2 godz.

Powłoka farby uzyskuje pełne właściwości wytrzymałościowe po 28 dniach od zakończenia prac malarskich.

Usuwanie plam i „trudnych” zabrudzeń z podłoża chropowatych, nierównych może być utrudnione. Prace malarskie wykonywać w temperaturze podłoża i otoczenia od +10°C do +30°C.

Narzędzia umyć wodą. Ze względu na ochronę środowiska nie należy wylewać resztek farby do kanalizacji i nie wyrzucać z odpadami gospodarczymi. Przechowywać i magazynować w szczelnie zamkniętych opakowaniach. Chronić przed mrozem i nasłonecznieniem. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz innych mokrych należy wykonać oblicowania ściennie z płytek glazurowanych szkliwionych na pełną wysokość.

Fuga szer. 3mm w kolorze dobranym do płytek. Płytki na krawędziach wykończane poprzez zeszlifowanie krawędzi pod kątem 45 stopni.

Uszczelnienia silikon sanitarny w kolorze fugi, Płytki w kolorze jasnym oraz ciemne, jako dekory i urozmaicenie architektoniczne np. kolor jasno szary +żółty/czerwony.

W pomieszczeniach łazienek dzieci stosować płytki w min. 2- 3 kolorach przedstawionych i zaakceptowanych przez Inwestora/Użytkownika.

Fugi wodoodporne i wodoszczelne odporne na rozwój pleśni i grzybów.

W pomieszczeniach innych jak sanitarne w miejscu występowania umywalki ściennej wykonać oblicowania ściennie z płytek glazurowanych tzw. fartuch na ok. 100cm powyżej umywalki oraz na ok.50cm z każdej strony umywalki.

W łazienkach dzieci stosować lustra wklejane w płaszczyznę oblicowań. Spód lustra na poz. +0,85m, natomiast w pom. łazienki personelu spód lustra na poz. ok. +1,2-1,3m.

Lustra bezpieczne na uderzenie i zbiecie pozbawione ostrych krawędzi- krawędzie zfazowane.

Na ścianach w komunikacji, szatni dla dzieci, jadalni, oddziałach dla dzieci i pom. socjalnym wykonać gładź gipsową i lamperię dekoracyjną do wys. 1,6m z farb natryskowych w kolorystyce uzgodnionej z Użytkownikiem. Lamperię zabezpieczyć lakierem ochronnym o aspekcie matowym.

8.13 Obróbki blacharskie/ parapety zewnętrzne

Obróbki blacharskie dachowe wykonać z blachy stalowej z powłoką poliuretanową matową gr. 0,5mm.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm z systemowymi zaślepkami – końcówkami aluminiowymi w kolorze parapetu.

Wszystkie parapety zewnętrzne okien należy zakończyć końcówkami aluminiowymi umożliwiającymi rozszerzalność termiczną parapetów.

Parapety zamontować tak aby mogły przenosić obciążenie termiczne nie odkształcając ocieplonego ościeża- uszczelnienie parapetu i ościeża z tynkiem elastycznym silikonem umożliwiającym pracę parapetu.

8.14 Wentylacja

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z rekuperacją.

Szczegóły według opracowania branżowego.

8.15 Izolacje termiczne, przeciwwodne, wiatroizolacyjne, przeciwwilgociowe

- Izolacja termiczna stropu nad parterem z dwóch warstw wełny mineralnej $\lambda_{max} -0,035W/mK$ **gr.(2x15cm) 30cm**

-Izolacja termiczna ścian zewnętrznych budynku styropianem frezowanym o wsp. $\lambda -0,032W/mK$ **gr.15cm** oraz wełną mineralną/skalną o wsp. $\lambda -0,035W/mK$ **gr.15cm**

- Izolacja termiczna ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu i strefie cokołowej polistyrenem ekstrudowanym (styrodur) **XPS 300 gr. 12cm, $\lambda -0,035W/mK$**

- Izolacja termiczna pozioma posadzki ze styropianu twardego styroduru **XPS 300 o grubości 16cm (8cm+8cm) o wsp. $\lambda -0,034W/mK$**

b) przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- Izolacja przeciwwodna w posadzkach – **papa termozgrzewalna kauczukowo - żywicznie - asfaltowa modyfikowana SBS o gr. min. 4,0mm** na osnowie poliestrowej zgrzewana do podkładu betonowego z zastosowaniem **dyspersyjnego lepiku asfaltowego**, jako warstwy gruntującej

- Izolacja paroizolacyjna stropu nad parterem, warstwa rozdzielająca w warstwach posadzkowych - **folia PE 0,5mm**

- folia kubełkowa o gramaturze min.400g/m2, wys. wytłoczeń min.8mm

Montaż folii kubełkowej z zastosowaniem systemowych wkrętów do mocowania do płyt termoizolacyjnych w ilości min. 7szt/m2. Zakłady z przesunięciem min. 5 wypustków. Folię zakończyć w poziomie opaski przy budynku systemową listwą/profilem kończącym/o szerokości min.70mm

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

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

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

c) wiatroizolacje

Dach powinien być zabezpieczony folią wiatroizolacyjną (membraną dachową) o gramaturze min 220g/m² i współ. Sd-0,02.

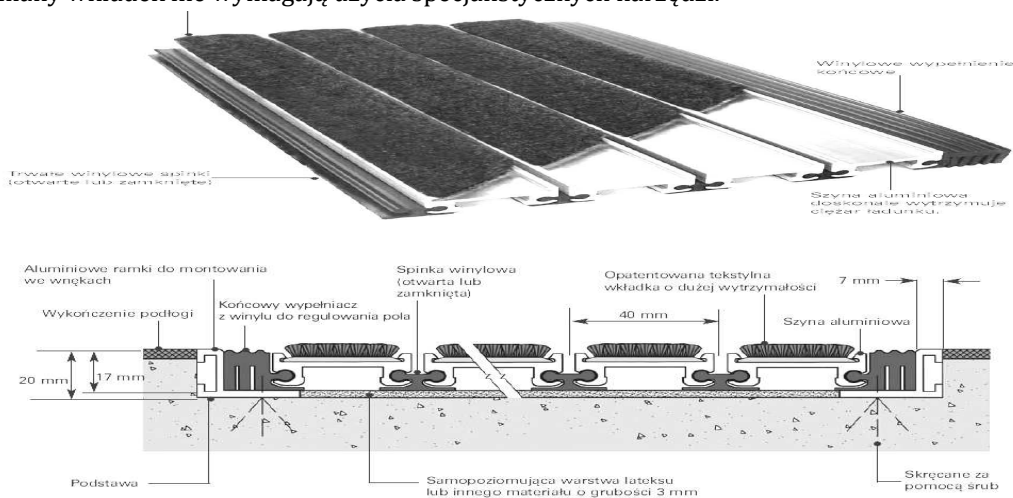
8.16 Wycieraczki podłogowe

W wiatrołapach zamontować systemową wycieraczkę (system mat wejściowych) z bieżnią, jako dywan wewnętrzny.

Wycieraczka złożona jest z szyn połączonych za pomocą winylowych spinek zamkniętych lub otwartych, które pozwalają zanieczyszczeniom albo spaść, albo zachować je w głębokich kanalikach między szynami. Całkowita grubość wycieraczki 17mm. Wycieraczkę zamontować w wcześniej wykonanym obniżeniu o 20mm w stosunku do projektowanego poziomu posadzki.

Dane produktu:

- Instalacja we wnęce posadzkowej.
- Możliwość zwijania, w celu łatwego czyszczenia studzienki/wnęki.
- Spinka winylowa zamknięta pozwala, aby brud zatrzymał się na macie, która jest następnie zwijana do czyszczenia.
- Spinka winylowa otwarta pozwala, aby brud przez specjalne otwory opadał na dno studzienki, w której zainstalowana jest mata.
- Pola zmiany wkładek nie wymagają użycia specjalistycznych narzędzi.



Szyny i ramy wykonać w kolorze aluminium naturalnym, wkładka dywanowa wewnętrzna w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Codzienne utrzymanie

Codziennie odkurzać odkurzaczem z końcówką mocno ssącą i ruchomymi szczotkami. Szczotki poruszają nagromadzony brud, rozkruszą zbite zabrudzenia, a te zostaną usunięte przez działanie ssania. Winył, ścierny i ząbkowane opcje wkładki, mogą być utrzymywane w czystości przez regularne czyszczenie wilgotną ścierką i nisko pianącym detergentem.

Częstość czyszczenia

Jeżeli mata jest rodzaju szczelinowego lub brud spada przez otwory na matę, to takie maty muszą być co jakiś czas czyszczone. Jak często należy czyścić maty, zależy od intensywności przemieszczania się ludzi, ale z reguły maty powinny zostać podniesione, co tydzień. Jeżeli mata jest długo niesprzątnięta, zaczyna podwijać

się na bokach i pojawia się słyszalne "zgrzytanie" pod stopami. W ruchliwych obszarach mata powinna być czyszczona gruntownie, od czterech do sześciu razy w tygodniu, a w zimowych miesiącach nawet częściej. Można ją czyścić używając metody spryskiwania wodą, gdzie woda jest rozpylana na matę, po czym usuwa się ją razem z brudem lub metody czyszczenia na sucho, gdzie suchą mieszaninę czyszczącą nanosi się na matę, a po związaniu z cząstkami brudu - odkurza.

- Temperatura wody nie powinna przekroczyć 60°C.
- Detergenty powinny zostać użyte oszczędnie.
- Używać tylko substancji chemicznych, odpowiednich dla czyszczenia dywanów.
- Ściśle przestrzegać instrukcji producenta.

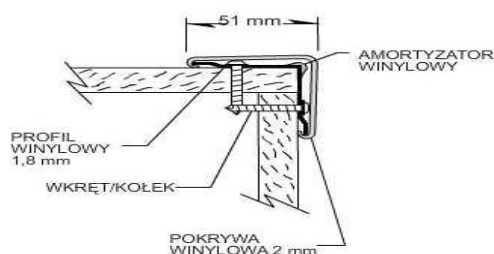
8.17 Ochrona ścian i naroży.

Ochrona naroży.

W celu zabezpieczenia naroży wypukłych w komunikacji salach dzieci, zastosowano systemowe naroża ochronne

Narożnik składa się z :

- Podstawy aluminiowej
- Pokrywy winylowej teksturowanej
- Końcówek



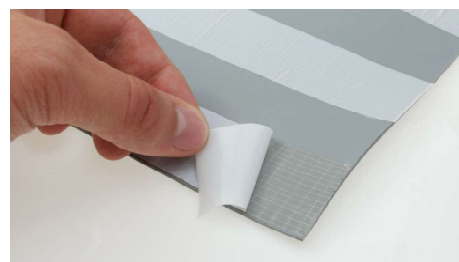
Przekrój przez narożnik

Zabezpieczenie ścian

W celu zabezpieczenia ścian przed wycieraniem, zarysowaniem projektuje się systemowe odbojnice ściennie z listew samoprzylepnych (lub klejonych do ścian klejem montażowym epoksydowym) z żywicy winylowej gr.2,0mm.

Odbojnica płaska ścienna winna posiadać Atest PZH. Odbojnica ścienna występuje w dwóch wariantach: w wersji samoprzylepnej oraz przeznaczonej do montażu za pomocą kleju montażowego. Bogata oferta kolorystyczna daje możliwość dobrania kompozycji kolorystycznej do prawie każdego wnętrza. Odbojnice płaską można także zastosować jako odbojnicę drzwiową dzięki czemu można zabezpieczyć drzwi przed przypadkowym uszkodzeniem.

Listwy montować na ścianach komunikacji w dwóch rozmiarach: 30cm na wysokości ok. 80cm ponad poziom wykończonej posadzki oraz listwę o wysokości 17cm na wysokości ok.30cm osiowo ponad posadzkę.



Widok przykładowych odbojnic ochronnych

8.18. Dostępność dla niepełnosprawnych

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

- Zaproj. miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych o wymiarze min. 3,6x5,0m
- Zaprojektowanie pochylni dla niepełnosprawnych o spadku max. 15%
- Wejścia do budynku oraz przejścia pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami bezprogowe
- Zaprojektowanie łazienki przystosowanej dla niepełnosprawnych wraz z armaturą specjalnie przystosowaną dla takich osób oraz zaprojektowanie specjalnych uchwytów ułatwiających korzystanie z WC osobom niepełnosprawnym
- Drzwi do WC dla niepełnosprawnych o szerokości 90cm

Wymagania dla urządzeń sanitarnych, z których korzystają osoby niepełnosprawne.

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

Ergonomia w łazience dla niepełnosprawnych	Wysokość montażu (mierzona od podłogi)
Przestrzeń niezbędna do poruszania się	1,5m x 1,5 m
Szerokość drzwi	min. 0,9 m
Poręcze	przy toalecie 0,7 m, przy umywalce – 0,8 m
Miska WC	0,5 nad podłogą
Odległość od ściany bocznej	0,7-0,8 m
Umywalka	0,6-0,7 m nad podłogą
Dodatkowa przestrzeń manewrowa przy umywalce	1 m kwadratowy

8.19 Balustrady zewnętrzne

Projektuje się wykonać balustrady zewnętrzne, jako stalowe ze stali szlachetnej (nierdzewnej) dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych wg dostawcy.

Poręcze: Profil 40/2 - stal nierdzewna szczotkowana konstrukcję poręczy kończy talerzyk 70/70 przysłonięty maskownicą.

Słupki: Profil 40/4 - stal nierdzewna Profile słupków zakończone talerzykiem 70/70, z blachy nierdzewnej, grubość 5 mm, montowany na kotwy i chemię budowlaną. Całość przysłania maskownica.

8.20 Zadaszenia zewnętrzne.

W celu osłony poszczególnych pokazanych w cz. rysunkowej wejść/wyjść z budynku zaprojektowano zadaszenia systemowe jednospadowe systemowe wspornikowe ze stali nierdzewnej z wypełnieniem ze szkła akrylowego 6mm o wym. ok. 140 x 290 cm oraz 140x410cm.

Zadaszenie to charakteryzuje się prostym i łatwym montażem, posiada regulowany odpływ wody opadowej za pomocą systemowych rynien z aluminium oraz posiada specjalny profil przyścienny z uszczelką zapewniającą wodoszczelność



Widok przykładowego zadaszenia

Zadaszenia montować na stalowych dystansach (tulejach) uniemożliwiających „wcinanie się” daszka w warstwę izolacji termicznej ściany.

8.21 Pozostałe elementy

✓ Okno dachowe wyłazowe systemowe o wym. ok. 94x118cm

W celu doświetlenia poddasza światłem naturalnym oraz w celu wyjścia na połąć dachową zaprojektowano systemowe okno dachowe wyłazowe o parametrach:

- wyłaz spełnia wymagania w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- trzyszybowy pakiet szybowy ;
- wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, dwukrotnie malowanego lakierem akrylowym;
- klamka umieszczona w połowie wysokości skrzydła umożliwia otwarcie lub mikrouchylenie okna;
- wyposażone w siłownik gazowy umieszczony w górnej części wyłazu, ułatwiający otwieranie i zamykanie skrzydła ograniczając ryzyko zatrzaśnięcia np. pod naporem wiatru;
- montowane w dachu o kącie nachylenia od 15° do 55°, do montażu okien stosowane są te same kołnierze uszczelniające co do okien dachowych. Umożliwia to łączenie okna wyłazowego z oknami dachowymi w jednym zespole;
- standardowo wyposażony w kątowniki przykręcone do ościeżnicy, ułatwiające montaż;

✓ Schody strychowe ognioodporne

W miejscu pokazanym w części graficznej opracowania zamontować metalowe schody strychowe ognioodporne. Schody służą do wyjścia na poddasze (strych) stanowią zapórę ogniową podczas pożaru wewnątrz budynku. Segmentowy system składania drabiny schodów oraz blokada klapy w pozycji pełnego otwarcia zapewniają ich prostą obsługę. Zaokrąglone kształty wsporników bocznych oraz pozostałych okuć nie stwarzają niebezpieczeństwa skaleczenia się.

Dane techniczne

- maksymalne obciążenie 2000 kg
- odporność ogniowa wg producenta EI 60 minut / wymagana EI30
- wysokość skrzynki 14 cm
- poręcz teleskopowa z wbudowanym mechanizmem odciążającym drabinę
- drabinka stalowa
- max. wysokość pom. 360cm

Charakterystyka

- odporność ogniowa deklarowana przez producenta EI 60minut / wymagana EI30
- kłapa schodów wyposażona w uszczelki pęczniące, która pod wpływem wysokich temperatur zwiększa swoją objętość i zapobiega przedostawaniu się ognia i dymu
- współczynnik przenikania ciepła schodów $U=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rozmiar schodów 86 x 144cm
- antypoślizgowy profil stopni
- poręcz teleskopowa

—schody wyposażyć w barierkę, poręcz, stopki oraz listwy zgodnie z podanym niżej opisem.

Barierka

Barierka ochronna zabezpiecza na poddaszu (strychu) otwór schodów, ułatwia też zejście po drabinie schodów. Wykonana jest z drewna sosnowego. Montuje się ją do skrzyni schodów wzmacniając od strony wejścia dodatkowymi metalowymi płaskownikami. Wysokość barierki wynosi min. 95 cm

Poręcz

Metalowa poręcz ułatwia wejście do góry po stopniach drabiny. Może być montowana po obu stronach schodów.

Stopki

Stopki montowane na ostatnim segmencie drabiny jako elementy wykończeniowe schodów. Nadają schodom estetyczny wygląd, jak również dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu poprawiają stabilność drabiny. Odpowiednie właściwości materiału, z którego zostały wykonane sprawiają, że nie rysują powierzchni podłogi. Stopki są proste w montażu i dają się zamontować do schodów, które wcześniej zostały zamontowane i dopasowane do wysokości.

Listwy wykończeniowe służą do zamaskowania szczelin wokół schodów pozostałych po montażu schodów w suficie. Wykonane są z litego drewna sosnowego.

Prosty i łatwy montaż pozwala na szybkie wykończenie schodów zamontowanych w suficie. Odpowiednia szerokość listew wynosząca 3,5 cm daje poczucie solidności wykonania montażu schodów.



- **Ławy kominiarskie i bariery śniegowe**

Celem łatwej komunikacji, zaprojektowano ławy kominiarskie wraz ze wspornikami ławy kominiarskiej. W celu ochrony użytkowników przed spadającym śniegiem z połaci dachowych zaprojektowano bariery śniegowe w postaci systemowych relingów dobranych do pokrycia dachowego. Całość dobrana kolorystycznie do kolorystyki pokrycia dachowego.

- **schody zewnętrzne i pochylnie**

W projektowanym budynku wykonać zewnętrzne schody i pochylnie/podjazdy dla niepełnosprawnych z zastosowaniem palisady betonowej prostokątnej 12x18x60cm, obrzeży palisadowych 8x50x28cm oraz kostki betonowej.

- **Uchwyty dla niepełnosprawnych**

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

-uchwyt prosty poziomy dł. 600mm ø30mm malowany proszkowo,

-uchwyt uchylny dł. 600mm ø30mm, malowany proszkowo, z uchwytem na papier toaletowy oraz na ręcznik

- **Wyposażenie dodatkowe zalecane/ opcjonalne sanitariatów**

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

- **Pojemnik na duże role papieru toaletowego**

- zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości papieru w pojemniku
- dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19 cm
- pełna tylna ścianka zwiększająca sztywność urządzenia

- pokrywa otwierana na zawiasach
- zamykany na kluczyk

➤ **Szczotka do muszli z uchwytem**

- uchwyt przykręcany do ściany
- możliwość postawienia bezpośrednio na podłodze
- wymiowany wkład z tworzywa sztucznego ułatwia czyszczenie
- rączka szczotki z klapką zapobiegającą wydostawaniu się zapachów z uchwytu

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

- Kosz o poj. 5 l,
- pokrywa otwierana przyciskiem pedałowym
- zaopatrzony w wymiowane plastikowe wiadro

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

- wymienne wkłady zawierają 100 szt. papierowych podkładek higienicznych
- w wersji matowej
- zamykany na kluczyk

➤ **Pojemnik na torebki higieniczne**

- w wersji matowej
- wymienne wkłady do pojemnika zawierają 30 szt. torebek
- zamykany na kluczyk

➤ **DOZOWNIK mydła w płynie**

- pojemność zbiornika 0,4 l
- mydło uzupełniane z kanistra
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym

➤ **Elektryczna suszarka do rąk**

- włączana automatycznie
- obudowa ze stali o grubości 1.5 mm
- w wersji stal matowa

Dane techniczne:

moc wyjściowa - 1640 W
 poziom hałasu - 60 dB
 bryzgoszczelność - IP23
 wydajność skuteczna - 4 m³/min
 prędkość powietrza - 65 km/h
 temperatura powietrza* - 52 OC
 efektywny czas suszenia - max 38 s

➤ **POJEMNIK na ręczniki pojedyncze**

- pojemność do 500 szt. ręczników
- okienko do kontroli ilości ręczników
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym

9.0 Kolorystyka budynku.

Proponowaną kolorystykę budynku pokazano i zobrazowano w części rysunkowej opracowania.

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

10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

- **Dane ogólne**

Budynek jednokondygnacyjny o max. wysokości 4,1 m mierzona od najniższej położonego wejścia do budynku do wierzchu izolacji nad parterem.

Dane liczbowe inwestycji:

Powierzchnia zabudowy budynku: 413,71 m².

Powierzchnia wewnętrzna: 375,16m²

Kubatura brutto : 2 130,0m³

- **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych**

Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na prowadzenie zajęć i opieki nad dziećmi w wieku do 3 lat.

W przedmiotowym obiekcie nie przewiduje się występowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo tj. w budynku będą występowały typowe dla tego obiektu materiały palne w postaci wyposażenia.

Główną grupą materiałów palnych będą materiały charakterystyczne dla kategorii zagrożenia ludzi ZL, tj. zaliczane do grupy pożarów A.

- **Klasyfikacja pożarowa i kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek stanowi obiekt użyteczności publicznej kwalifikowany do ZL II kategorii zagrożenia ludzi.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych i gospodarczych funkcjonalnie połączonych z częścią ZL do 500 MJ/m² (w budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 30 osób niebędących stałymi użytkownikami). Budynek o funkcji Klubu Malucha z salami dla dzieci do 30 osób, jadalnią do 30 osób, pom. socjalnym do 4 osób i pozostałymi pomieszczeniami pomocniczymi nieprzeznaczonymi na pobyt ludzi.

- **Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego**

Dla części budynków kwalifikowanych do ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie powiązane z częścią ZL, o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

Poddasze nieużytkowe funkcjonalnie powiązane o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

- **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W budynku nie przewiduje się magazynowania oraz prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

- **Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Zgodnie z przyjętą kwalifikacją budynku zaprojektowano go w klasie „D” odporności pożarowej w tym:

- główna konstrukcja nośna R 30,
- stropy REI 30,
- ściany zewnętrzne EI 30,
- ściany wewnętrzne EI 15 – obudowa dróg ewakuacyjnych
- konstrukcja dachu (-),
- przekrycie dachu (-),
- Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, z wyjątkiem przypadków wymienionych w § 273 ust. 1, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej w klasie RE30
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej w pasie 2m w klasie EI60 oraz pozostałe w klasie REI 120.

Ponadto:

- Wszystkie elementy budynku wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich opadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, tj. 30 minut.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do stawianych wymagań.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.
- stały wystrój wnętrza, w tym wykładziny podłogowe co najmniej trudno zapalne,

Oznaczenia:

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.

• **Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz**

Przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL należy wykonać w klasie:

Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi,

B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione (materiały i wyroby budowlane stosowane na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, z wyłączeniem posadzek i wykładzin podłogowych, powinny posiadać klasę reakcji na ogień zgodną z Polską Normą PN-EN 13501-1, tj. A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1; C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2; D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2),

W budynku nie przewiduje się wykonywania podłóg podniesionych,

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia (wymaganie to nie dotyczy mieszkań),

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

• **Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

Obiekt stanowi wydzieloną od sąsiedniej zabudowy szkolnej, jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 375,16m², przy dopuszczalnej 8000m².

Od przyległego, istniejącego budynku szkolnego o dwóch kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczonego, zakwalifikowanego do ZL III w kl. C, przedmiotowy budynek został wydzielony pożarowo poprzez zastosowanie ścian oddzielenia w klasie REI120.

Ściany przedmiotowego budynku będące równoległe do ścian cz. istniejącej będące w odległości poniżej 8m zaprojektowano jako ściany oddzielenia ppoż. w klasie REI120.

Na ścianie zewnętrznej budynku dochodzącej do śc. oddz. ppoż. wykonano pionowy pas o szer. 2m w klasie EI60.

Budynek projektowany i przyległy sąsiedni jednokondygnacyjny budynek szkolny są o zbliżonych wysokościach, dlatego też nie wykonywano dachu w budynku projektowanym w klasie RE30.

• **Projektowane elementy oddzielenia przeciwpożarowego:**

Od przyległej, istniejącej zabudowy szkolnej zakwalifikowanej do ZL III w kl. C, przedmiotowy budynek został wydzielony pożarowo poprzez zastosowanie ścian oddzielenia ppoż. w klasie REI120.

Ściany przedmiotowego budynku będące równoległe do ścian cz. istniejącej będące w odległości poniżej 8m zaprojektowano jako ściany oddzielenia ppoż. w klasie REI120/otwór drzwiowy w klasie EI60/

Na ścianie zewnętrznej budynku dochodzącej do śc. oddz. ppoż. wykonano pionowy pas o szer. 2m w klasie EI60.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ściany stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych (izolacja cieplna wyłącznie wełną mineralną).

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie powinna przekraczać 15 % powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego 0,5 % powierzchni stropu. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10 % powierzchni ściany.

- **Usytuowanie budynku**

Budynek usytuowany na działce z zachowaniem wymaganych odległości od granicy min. 4 m oraz częściowo od pozostałej zabudowy sąsiedniej na działce min. 8 m. Działki sąsiednie nie objęte są planem zagospodarowania przestrzennego gminy – istniejąca zabudowa mieszkalna i zagrodowa.

Od przyległej, istniejącej zabudowy szkolnej zakwalifikowanej do ZL III w kl. C wydzielony pożarowo.

- **Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Bezpieczne warunki ewakuacji z budynku zostaną zapewnione poprzez:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- łączna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń dostosowaną do liczby osób mogących w nim przebywać jednocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób,
- szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla 4 ÷ 50 osób nie mniejszą niż 0,9 m (0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób) - mierzoną w świetle otworu po otwarciu drzwi,
- drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m,
- długość przejść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL, prowadzących przez nie więcej niż trzy pomieszczenia, nieprzekraczającą 40 m, przy zachowaniu ich minimalnej szerokości wynoszącej 0,9 m (0,8 m w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób),
- długość dojsć ewakuacyjnych na poziomych drogach ewakuacyjnych w **strefie pożarowej ZLII** mierzoną od wyjścia z pomieszczenia, następnie poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia na zewnątrz budynku, nieprzekraczającą 10 m przy jednym kierunku ewakuacji oraz co najmniej 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji (dojścia ewakuacyjne nie mogą się pokrywać ani krzyżować przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m),
- szerokość korytarzy wynoszącą co najmniej 1,4 m (1,2 m jeżeli pozioma droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób),
- obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczanej do kategorii ZL III o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 15,
- wysokość dróg ewakuacyjnych wynoszącą co najmniej 2,2 m (dopuszcza się wysokość lokalnego obniżenia do 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m)
- szerokość drzwi stanowiących wyjścia z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku nie mniejszą niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,2 m, w tym co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m - mierzonej w świetle otworu po otwarciu drzwi,
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz budynku,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Ponadto w budynku:

- szerokości użytkowe korytarzy, biegów i spoczników schodów nie powinny być ograniczone przez zainstalowane urządzenia i elementy budynku, w tym skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne nie powinny po ich całkowitym otwarciu zmniejszać szerokość tych dróg poniżej wartości określonej w przepisach techniczno-budowlanych,
- do celów ewakuacji nie będą stosowane drzwi obrotowe i podnoszone,

- w obiekcie nie przewiduje się drzwi rozsuwanych stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne, na drogach ewakuacyjnych i stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwopalne,

W projektowanym budynku z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi przewidziano wyjścia ewakuacyjne o szerokości min. 0,9 m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Warunki ewakuacji umożliwione przez zaprojektowane drogi ewakuacji – korytarz o szerokości min. 1,4 m (nie zawężany przez otwierające się drzwi).

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III nie przekracza 10 m przy jednym dojściu i 40m przy co najmniej 2 dojściach.

Z pomieszczeń na parterze przeznaczonego na pobyt dzieci zapewniono bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku drzwiami o szer. min. 90cm.

Wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku drzwiami o świetle przejścia nie mniej niż 1,2 m, przy czym jedno skrzydło co najmniej 0,9 m.

- **Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza pożarowego**

Scenariusz zdarzeń pożarowych w obiekcie o wyżej określonych parametrach determinował warunki techniczno-budowlane. Ponadto ma on wpływ na zaprojektowane urządzenia i instalacje przeciwpożarowe, a mianowicie na:

DZIAŁANIE SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA W CZASIE POŻARU.

- **System oddymiania klatki schodowej.**
Nie dotyczy
- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – zadziałanie oświetlenia ewakuacyjnego następuje samoczynnie po zaniku napięcia w budynku.
W budynku drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2 sek.). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, i nie mniejsze niż 0,5 lx przy podłodze oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych i gaśnicach, jeśli znajdują się poza drogą ewakuacyjną lub strefą otwartą. Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowe na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – zadziałanie wyłącznika powoduje odcięcie zasilania w energię obiektu. Ponadto wyłączenie zasilania budynku poprzez przeciwpożarowy wyłącznik prądu następuje ręcznie na polecenie:
 - osoby, która objęła dowodzenie akcją ratowniczą do czasu przyjazdu służb ratowniczych (pierwszej jednostki ochrony przeciwpożarowej)
 - na polecenie dowódcy akcji ratowniczej – uprawnionego strażaka, który zobowiązany jest do ścisłej współpracy z służbą techniczną obiektu,
 Instalacje elektryczne należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, w tym przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).
- **Przeciwpożarowe kłapy odcinające na wentylacji** – zadziałanie, poprzez zamknięcie każdej kłapy w przegrodzie przeciwpożarowej następuje samoczynnie w wyniku przepalenia termo wyzwalacza umieszczonego w każdej z kłap. Kłapy nie są sterowane – brak obowiązku prawnego stosowania systemu sygnalizacji pożarowej w budynku.

W przewodach wentylacyjnych w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zamontować przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

- **Hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym** – służą do gaszenia pożaru w jego początkowej fazie rozwoju. Zadziałanie hydrantu wewnętrznego następuje po otwarciu dopływu wody na zaworze odcinającym hydrant. Budynek wyposażony w hydrant wewnętrzny $\varnothing 25$ -11/s o ciśnieniu roboczym 0,2MPa z węzłem półsztywnym oraz z zaworem pierwszeństwa tzw. zaworem priorytetu. Zasięg poszczególnego hydrantu wynosi min. 33m do każdego miejsca w budynku

➤ **Instalacja piorunochronna -odgromowa**

Budynek zostanie wyposażony w instalację piorunochronną- odgromową.

➤ **System sygnalizacji pożarowej.**

Nie dotyczy - w budynku nie jest wymagane stosowanie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej.

➤ **Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe odcinające dopływ gazu**

Nie dotyczy - W budynku nie jest wymagane stosowanie urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych odcinających dopływ gazu.

➤ **Drzwi przeciwpożarowe**

W budynku projektuje się zastosowanie poszczególnych drzwi jako drzwi przeciwpożarowe o klasie podanej w części rysunkowej opracowania.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia powodujące samoczynne zamknięcie otworu w wypadku pożaru.

➤ **Wypożazenie w gaśnice**

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania należy wypożazać go w gaśnice zgodnie z obowiązującym normatywem jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, nie chronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

- **Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych**

- Zgodnie z wymaganiami przepisów dla przedmiotowego budynku stanowiącego odrębną strefę pożarową, wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 10 l/s.
- Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejące sieć wodociągowa wraz z hydrantem zewnętrznym nadziemnym DN80, usytuowanym w odległości do 75 m od chronionego budynku.
- Dla przedmiotowego budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej, drogę pożarową stanowić będzie istniejąca utwardzona droga publiczna. Droga zapewniająca przejazd pojazdu o nacisku osi na nawierzchnię jezdni, co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Połączenie drogi pożarowej, z końcowym odcinkiem o dł. 15m z którego wyjazd możliwy jest jedynie przez cofanie, z projektowanym wejściem głównym do budynku dojściem o szerokości min. 1,5m i długości nieprzekraczającej 30 m

- **Ustalenia organizacyjne**

- Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać na podstawie odrębnej dokumentacji projektowej tzw. projektu technicznego, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.
- Warunkiem dopuszczenia urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w obiekcie do użytkowania jest pozytywny wynik testów i sprawdzeń, potwierdzony stosownymi protokołami w tym zakresie.

❖ **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

Budynek wyposażony w hydrant wewnętrzny $\varnothing 25$ -11/s o ciśnieniu roboczym 0,2MPa z węzłem półsztywnym oraz z zaworem pierwszeństwa tzw. zaworem priorytetu

❖ **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

— **Instalacja elektryczna**

- ✓ Przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL należy wykonać w klasie: Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,
- ✓ Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być adekwatne do przestrzeni, w których będą stosowane.
- ✓ Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.

- ✓ Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.
- ✓ Instalacje elektryczne w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ należy wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego).
- ✓ Wszystkie obwody elektryczne zabudowane w strefach pożarowych, które nie będą wyłączane w czasie pożaru, powinny być zaprojektowane według zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa, zgodnie z wymaganiami normy w tym zakresie.
- ✓ Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.
- ✓ Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
- ✓ Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.
- ✓ Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, należy wyposażać w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z wymaganiami norm w tym zakresie.
- ✓ Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, zgodnie z wymaganiami norm w tym zakresie.

— **Instalacja piorunochronna**

Budynek należy wyposażać w instalację odgromową zapewniającą ochronę podstawową spełniającą wymagania Polskiej Normy.

— **Instalacja gazowa**

Przejścia instalacji gazowej przez ściany zewnętrzne budynku zlokalizowane poniżej poziomu przyległego terenu powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

W naszym przypadku – nie dotyczy

— **Instalacja wentylacji**

Budynek wyposażony zostanie w instalację wentylacyjną mechaniczną z rekuperacją.

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

Instalacja wentylacji mechanicznej, powinna spełniać następujące wymagania:

- a) 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;
- b) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;
- c) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;
- d) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;
- e) dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60;
- f) 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 z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S);

g) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność i dymoszczelność (E I S).

— Instalacja ogrzewcza

Budynek zasilany w ciepło z pompy ciepła powietrznej zlokalizowanej w odrębnym pomieszczeniu zlokalizowanym na parterze z odrębnym zewnętrznym wejściem.

— Przepusty instalacyjne

W ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne (z wyłączeniem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych), a także o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla tych ścian i stropów.

• Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

• Przed przekazaniem obiektu do użytkowania należy:

- Oznakować obiekt znakami zgodnymi z Polskimi Normami tj. zamontować:
 - oznakowanie wyjść ewakuacyjnych
 - oznakowanie lokalizacji gaśnic
 - oznakowanie lokalizacji hydrantu
 - oznaczenie lokalizacji wył. ppoż i przycisku ppoż
 - oznaczenie przycisków wył. ppoż
 - oznakowanie wszelkich drzwi ppoż.
 - oznakowanie lokalizacji TG
 - słupek i tabliczka na zewnątrz budynku informująca o miejscu zbiórki ewakuacyjnej
 - oznakowanie droga pożarowa nie zastawiać (słupek)
 - oznakowanie lokalizacji hydrantu zewnętrznego na działce
- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego – tj. dla obiektu powinna być opracowana „**Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego**”. Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego nie są wymagane dla obiektów lub ich części, jeżeli nie występuje w nich strefa zagrożenia wybuchem, a ponadto:
 - kubatura brutto budynku lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową nie przekracza 1.000 m³;
 - kubatura brutto budynku inwentarskiego nie przekracza 1.500 m³;
 - powierzchnia strefy pożarowej obiektu innego niż budynek nie przekracza 1.000 m².
- umieścić w obiekcie w widocznym miejscu **instrukcję postępowania na wypadek pożaru** wraz z wykazem telefonów alarmowych oraz oznakować obiekt zgodnie z wymogami PN-N-01256-01:1992 i PN-N-01256-02:1992 (np. drogi ewakuacyjne, urządzenia przeciwpożarowe, kurek główny instalacji gazowej itp.),
- Dokumentacja powykonawcza wraz z protokołami sprawdzenia (zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami wg których zostały wykonane wymienione niżej ewentualne instalacje):
 - instalacji sygnalizacji pożaru,
 - instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (hydrantów i zaworów hydrantowych),
 - stałych urządzeń gaśniczych,
 - dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
 - urządzeń i instalacji oddymiających lub służących do usuwania dymu;
 - Protokoły pomiarów wykonanych instalacji użytkowych w obiekcie min.:
 - sprawdzenia przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego,
 - pomiarów instalacji elektrycznej (rezystancja izolacji),

- pomiarów instalacji odgromowej budynku w zakresie ciągłości przewodów i oporności uziemień,
- pomiar szczelności instalacji gazowej,
- opinia kominiarska (protokół) stwierdzająca prawidłowość podłączeń i drożność przewodów kominowych,
- pomiar ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych,
- pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego;
- ❖ Protokoły z wykonanych zabezpieczeń min.:
 - konstrukcji lub elementów drewnianych do wymaganego stopnia rozprzestzenia ognia lub wymaganej klasy odporności ogniowej wraz z deklaracją zgodności,
 - konstrukcji stalowych do wymaganej klasy odporności ogniowej wraz z deklaracją zgodności,
 - przepustów instalacyjnych w elementach oddzielení przeciwpózarowych;
- ❖ Aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności ITB (Instytut Techniki Budowlanej) dla materiałów i elementów budowlanych służących ochronie przeciwpózarowej; klasyfikacje ogniowe dla materiałów budowlanych stanowiących wystrój wnętrz i dróg ewakuacyjnych;
- ❖ Aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności CNBOP (Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpózarowej) dla urządzeń służących ochronie przeciwpózarowej.
- ❖ Potwierdzenie nośności drogi pózarowej -jeśli jest wymagana

11. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM

- *zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych*

Zapotrzebowanie na wodę przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Jednostkowe dobowe zużycie wody:

Klub malucha:

- liczba osób los = 45.

- przyjęto zużycie zimnej wody qz.w.= 130 l/os d, w tym woda ciepła qc.w.=40 l/os d,

Pracownicy

- liczba osób los = 10.

- przyjęto zużycie zimnej wody qz.w.= 15 l/os d, w tym woda ciepła qc.w.=7 l/os d,

- współczynnik nierównomierności dobowej Nd=1,3,

- współczynnik nierównomierności godzinowej Nh=1,5.

$$Q_{d\acute{s}r}=U \cdot q_{(z.w.)}=45 \cdot 130+10 \cdot 15=6000 \text{ l/d}=6,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax}=Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d=6,00 \cdot 1,3=7,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax}=Q_{dmax} \cdot N_h/\tau=7,8 \cdot 1,5/12=0,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Woda winna odpowiadać wymaganiom pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym stawianym wodzie pitnej. Jakość wody zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r poz.2294)

- ścieki w przewidywanej ilości ok. 6m³/d odprowadzane będą zewnętrzną instalacją kanalizacyjną PCV Ø 160mm wraz z zastosowaniem studzienek rewizyjnych do gminnej sieci kanalizacyjnej a dalej do oczyszczalni ścieków. Ścieki gospodarczo – bytowe pozbawione wszelkich substancji ropopochodnych oraz znamion ścieków przemysłowych a także zwiększonych ilości tłuszczów.

-wody opadowe z dachów odprowadzane będą za pomocą pionowych rur spustowych oraz z projektowanych utwardzeń promieniście na nieutwardzony przyległy własny teren (powierzchnie biologicznie czynne) bez zakłócenia stosunków wodnych na działkach sąsiednich tj. bez możliwości kierowania wody na sąsiednie nieruchomości gruntowe. Przyjmuje się wody opadowe i roztopowe w ilości ok. 450 [średni roczny opad]x pow. zabudowana i pow. utwardzona na działce x 0,7 wsp. Spływu= 450*5981,84*0,7=1 884 279,6 litrów/rok. Projektowane powierzchnie zielone oraz

powierzchnie nieutwardzone są w stanie przejść i wchłonąć wody opadowe i roztopowe, nie zawierające substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających ilości określone w przepisach odrębnych, z istniejącej i projektowanej zabudowy oraz z istniejących i projektowanych utwardzeń, które w sposób naturalny będą infiltrować do gruntu i zasilać wody gruntowe.

- *emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się*
- nie przewiduje się występowania powyższych zanieczyszczeń
- *rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów*
Odpady komunalne będą segregowane oraz magazynowane w pojemnikach, a następnie wywożone przez służby komunalne na najbliższe składowisko odpadów.

Przyjęta ilość wytwarzanych odpadów komunalnych:

Klub malucha:

- liczba osób los = 45.

- przyjęto ilość wytwarzanych odpadów komunalnych $q_{odp} = 0,012$ l/os d,

Pracownicy

- liczba osób los = 10.

- przyjęto ilość wytwarzanych odpadów komunalnych $q_{odp} = 0,04$ l/os d,

$$Q_{odp} = 45 \cdot 0,012 + 10 \cdot 0,04 = 0,94 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{c})$$

Przedmiotowa inwestycja, nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. W trakcie budowy nie przewiduje się wytwarzania odpadów groźnych dla środowiska i wymagających utylizacji. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone na komunalne składowisko odpadów.

- *właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się*
- nie przewiduje się występowania drgań, promieniowania i innych zakłóceń, projektowany obiekt ze względu na funkcję nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko w zakresie ochrony powietrza, emisji hałasu, ochrony zieleni, ochrony gruntów i wód gruntowych.
Projektowany obiekt nie generuje uciążliwości, wykraczającej poza teren inwestycji, powodowanej przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zapylenie.
- *wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*
- w projekcie założono wycinkę 4 drzew, będących w kolizji z projektowanym budynkiem i infrastrukturą towarzyszącą. Wycinki zostaną zrekompensowane w postaci nasadzeń kompensacyjnych zgodnie z projektem zieleni.
- stan powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych pozostaje bez zmian
Masy ziemne powstałe podczas wykonywania robót ziemnych zostaną zagospodarowane na terenie inwestycji a ewentualny nadmiar, którego nie da się zagospodarować na działce, zostanie wywieziony poza teren inwestycji

12. INFORMACJA O WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM BUDYNKU, W TYM PROJEKTOWANYM ŹRÓDLE LUB ŹRÓDŁACH CIEPŁA DO OGRZEWANIA I PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

W budynku projektuje się instalacje:

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych jednofazowych
- instalacja piorunochronna i ochrony przeciwprzepięciowej,

- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku i dojścia
- instalacja kanalizacyjna
- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody gospodarczej
- instalacja centralnego ogrzewania z zastosowaniem pompy ciepła powietrze -woda
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej z rekuperacją
- instalacja klimatyzacji splitowej
- instalacja kamer CCTV
- instalacja videodomofonów
- instalacja komputerowa
- instalacja fotowoltaiczna o mocy 12,1kWp
- instalacja telekomunikacyjna z odbiornika radiowego
- i inne wymienione w projektach branżowych w PT

Szczegółowe dane na temat instalacji branżowych zawarte są w odrębnych opracowaniach w Projekcie Technicznym stanowiącym integralną część Projektu Budowlanego.

13 . BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków bezpieczeństwa.

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dn. 06. 02.2003r. (Dz. U. Nr 47/401 z późniejszymi zmianami).

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

Do wykonania tego planu zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z art.21 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 Nr 120,poz.1126).

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

13.1 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

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

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

Celem instruktażu jest :

- zapoznanie z zasadami postępowania w przypadkach powstania zagrożeń wypadkowych, pożarowych itp.
 - zapoznanie z wymogami stosowania określonej odzieży ochronnej i sprzętu ochron osobistych
 - zapoznanie z zasadami BHP przy wykonywaniu prac na wysokości
 - zapoznanie z instruktażami stanowiskowymi eksploatowanych urządzeń na terenie budowy
 - przedstawienie oceny ryzyka zawodowego na występujących stanowiskach w zakresie prowadzonych robót
- Każdorazowe przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego powinno być odnotowane w książce instruktażu stanowiskowego i potwierdzone przez pracownika własnoręcznym podpisem.

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

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

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

- należy pamiętać iż montaż rusztowań , ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z DTR producenta lub projektem indywidualnym
- osoby zatrudniane przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia
- ubytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę
- odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego określając :
 - * Użytkownika rusztowania
 - * przeznaczenie rusztowania
 - * dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji rusztowania
 - * oporność uziomu
 - * poprawność wykonania rusztowania
 - * uwagi dotyczące przeglądów
- praca na oddanym do użytku rusztowaniu wymaga przeszkolenia użytkowników z zakresu BHP przy pracy na rusztowaniu, wyposażeniu zatrudnionej załogi w niezbędny sprzęt ochron indywidualnych wymaganych przy pracy na wysokości.
- dopuszczenie do pracy wyłącznie pracowników posiadających wymagane badania lekarskie do wykonywania prac na wysokości.

Prace w zakresie montażu i wykonywania prac na rusztowaniach uregulowane są Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 i 9 §108-142)

- w zakresie komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W zakresie komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek zagrożeń życia lub zdrowia mają zastosowanie :

- instrukcja postępowania w razie zaistnienia wypadku :
 - * procedura udzielania pierwszej pomocy i jej organizacja
 - * procedura postępowania powypadkowego
 - * telefony alarmowe
- instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru :
 - * alarmowanie wewnętrzne
 - * alarmowanie zewnętrzne
 - * telefony alarmowe
- instrukcja postępowania na wypadek powstania innych zagrożeń :
 - * awaria sprzętu technicznego
 - * zdarzenia o charakterze katastrofy budowlanej
 - * awaria urządzeń technicznych instalacji elektrycznej dla celów budowy

Za zapoznanie pracowników z treścią ww. instrukcji odpowiedzialny jest kierownik budowy w trakcie instruktaży stanowiskowych bądź inna osoba wyznaczona przez wykonawcę robót zadania inwestycyjnego.

14. UWAGI OGÓLNE

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

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

Kierownik budowy jest zobowiązany do przechowywania dokumentacji materiałowej przez okres budowy

obiektu i udostępnić do wglądu na żądanie uprawnionym organom kontrolnym.

UWAGA:

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

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Projektant dopuszcza zastosowanie innych niż wymienione w projekcie materiałów i systemów pod warunkiem, zastosowania materiałów i systemów równoważnych do wskazanych z jednoczesnym zachowaniem wszystkich parametrów technicznych, wytrzymałościowych i estetycznych. Podane w projekcie oraz dokumentacji przetargowej nazwy własne i określanie producenta służy jedynie określeniu standardu wykonania budynku i podaniu minimalnych parametrów technicznych danego materiału czy urządzenia. Zmiana w/w materiałów i systemów wymaga uzgodnienia z Głównym Projektantem.

Projektował - branża architektoniczna,